



# కంపానీయము

సంపానీయము

- 7 ప్రయత్న పూర్వక వర్షోత్పత్తి  
డా॥ వేదాంతం వెంకటేశ్వర్లు
- 14 గిరిజన కో-ఆపరేటివ్ కార్పొరేషన్  
శ్రీ యం. బాపూజీ
- 21 ఆస్ట్రేలియా ఆదిమవాసులు  
డా॥ వి. డి. ప్రసాదరావు
- 26 మనుస్మృతి, అర్థశాస్త్రాలు ప్రస్తావించిన నేరాలు-శిక్షలు  
శ్రీ నల్లపాటి శివనారయ్య
- 44 తెలుగు బహువచనం X తెలుగు బహువచన ప్రత్యయములు  
శ్రీ సి. రామచంద్రరావు
- 51 గోలకొండ సుల్తానులు - తెలుగు భాషాసేవ  
శ్రీ షేక్ మస్తాన్
- 60 ఆంధ్రప్రదేశ్ : తెలుగు భాష  
శ్రీ వావిలాల గోపాలకృష్ణయ్య
- 65 మన రాష్ట్రంలో మల్లారీ సిల్కు పరిశ్రమ  
డా॥ ఆర్. వి. రావు
- 69 లోటు బడ్జెట్ ద్వారా ద్రవ్యోల్బణ రహిత వృద్ధి  
శ్రీ టి. కృష్ణయ్య
- 74 పోస్టుగ్రాడ్యుయేట్ కళాశాలలు : సెరగవలసిన  
గ్రంథాలయ ప్రమాణాలు  
శ్రీ యన్. గంగాధరరావు
- 80 చలాలలో ఇన్నిడెన్స్ జ్యూమితి - కొన్ని నమూనాల పరిశీలన  
శ్రీ ఎల్. నాగమునిరెడ్డి



87 కుక్క గొడుగులు

డా॥ బి. సూర్యనారాయణ

92 ఖగోళంలో కర్ణుడు

శ్రీ గుమ్మా శంకరరావు

100 పారిభాషిక పదావళి - ఒక సమీక్ష

డా॥ ముదిగొండ వీరభద్రశాస్త్రి

109 తెలుగులోని వ్యతిరేకక్రియ కాలబోధకమా?

డా॥ బూదరాజు రాధాకృష్ణ

115 హత్య - కారణ విశ్లేషణ

శ్రీ దాట్ల నరసింహరాజు

119 రాజ్యాంగాధికారులు

శ్రీ పంజాల నరసయ్య

124 సాంఖ్యికశాస్త్ర ప్రయోజనాలు

డా॥ ముక్కవిల్లి పేరయ్యశాస్త్రి

128 శ్రీ శ్రీ కవితా తత్త్వము

కుమారి డి. లలితకుమారి

136 పుస్తక సమీక్ష

146 పుస్తక పరిచయం

148 తెలుగు అకాడమి ప్రచురణలు

# కంఠాంకర

సంపాదకీయము

- 157 ఆచార్య టి.ఆర్. శేషాద్రి, ఎఫ్.ఆర్.ఎస్.  
ఆచార్య ఎన్.వి. సుబ్బారావు
- 161 తమిళ సాహిత్యంలో రామకథ  
డా॥ చల్లా రాధాకృష్ణశర్మ
- 170 అధునిక ఐరోపా చరిత్ర  
శ్రీ నల్లపాటి శివనారాయ్
- 186 అన్నమాచార్యుల సంకీర్తనలు:  
నిఘంటువుల కెక్కని పదములు  
డా॥ జాన్తి సూర్యనారాయణ
- 191 మన ప్రాచీన కావ్యాలలో వృక్షశాస్త్రము  
శ్రీ ము.వే.సా. కొండలరావు
- 196 తెలుగులో స్వరసమీకరణం ✓  
శ్రీ సి. రామచంద్రరావు
- 204 విదేశాల పాలపుతున్న విద్యాధికులు  
డా॥ ఎమ్.ఎస్. ప్రకాశరావు
- 223 భారతీయ గణితసూత్రాలు  
శ్రీ అమిరపు రామచంద్రరావు
- 232 దిగువ సువర్ణముఖి లోయలోని  
మధ్యప్రాచీన శిలాయుగపు అవశేషాలు  
శ్రీ కె. నత్యమూర్తి
- 239 నాడి ప్రసారకాలు  
శ్రీ గోపరాజు భాస్కరరావు

245 కాంప్టన్ ఫలితము-పరమాణువలయాలలో  
 విద్యుత్కణాల విన్యాసము  
 శ్రీ ఎన్.టి.వీ.వి. జగన్నాథస్వామి

252 కొల్లేటి సరస్సు - ప్రదేశమూ, ప్రజలు  
 డా॥ వి. విద్యానాథ్

267 తెలుగులో విజ్ఞానశాస్త్ర వాఙ్మయం  
 శ్రీ కొత్తపల్లి సీతారామమూర్తి

279 విత్తనాలులేని ఫలాలు  
 డా॥ బి. సూర్యనారాయణ

283 ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని వృక్షసంపదపై జరిగిన పరిశోధనలు  
 డా॥ వీరాట్ల నరసింహారావు

291 పునరభ్యసన గోష్ఠాలు

297 పుస్తక సమీక్ష

301 పుస్తక పరిచయం

305 తెలుగు అకాడమి ప్రచురణలు

# కంసంకర్షణ

సంపాదకీయము

315 వయోజనవిద్య - దాని దృక్పథములు

డా॥ వి. కృష్ణమూర్తి

324 అభివృద్ధి చెందుతున్న ఆర్థిక వ్యవస్థ : అవరోధవస్తువులు

శ్రీ తెన్నేటి పూర్ణచంద్రరావు

337 అభ్యుదయ పథంలో దళితజాతులు

శ్రీ నల్లపాటి శివనారాయణ

354 మలయాళ సాహిత్యంలో రామకథ

డా॥ చల్లా రాధాకృష్ణశర్మ

360 తెలుగు వాక్యం - సమీక్షా వ్యాసం

డా॥ వెన్నెలకంటి ప్రకాశం

373 ద్రవగతి - 1

డా॥ పి. వి. అరుణాచలం

380 అవణీయత - సరిసరానుకూలసపరంగానూ లింగపరంగానూ

మంచినిటి చేని పీతలో కాలేయక్లోమ సూచికలు

శ్రీ వంగల వెంకటరెడ్డి, శ్రీ రాళ్లవల్లి రామమూర్తి

శ్రీ పెండ్యాల సత్యం, శ్రీ వేదం చంద్రశేఖరం

388 తెలుగులో పదకవిత

శ్రీ కె. శ్రీనివాసులు శెట్టి

398 భారత సంవిధానం : స్వామితత్వం నుండి సామ్యత్వానికి

శ్రీ కామరాజుగడ్డ రామచంద్రరావు

- 404 ఆర్యభటుడు - ప్రథమ గణ్యుడైన గణితశాస్త్రవేత్త  
శ్రీ హరి ఆదిశేషులు
- 411 శిల్పంలో వరాహవతారం  
కుమారి వి. సుబ్బలక్ష్మి
- 417 వాతావరణ శాస్త్రం - దాని పరిమితులు  
శ్రీ మంగళంపల్లి భాస్కరరావు
- 422 చరిత్రను బోధించడం ఎలా ?  
ఆచార్య యస్. శ్రీపతినాయుడు
- 427 తైలానికి ఆదర్శప్రాయమైన ఉత్పత్తిస్థానం - సూర్యకాంఠం  
శ్రీ దామరాజు సుబ్బారావు
- 432 బ్యాంకులు - పరపతి విధానం  
శ్రీ వి. శ్రీరామచంద్ర
- 437 శాసన నిర్మాతలు  
శ్రీ పంజాల నరసయ్య
- 443 జాతీయ జనాభా విధానం  
శ్రీ జి. రామచంద్రుడు
- 448 'ప్రయోజనాత్మకమైన తెలుగు భాష'ను గురించిన సదస్సు
- 454 పుస్తక సమీక్ష
- 460 పుస్తక పరిచయము
- 463 తెలుగు అకాడమి ప్రచురణలు



సంపాదకీయము

471 అచ్చు

శ్రీ అయ్యగారి నరసింహమూర్తి

483 దక్షిణ భారత వృత్తికపు నిర్మోచనలో  
కాలేయ క్లోమపు పాత్ర

శ్రీ కొండుదు రాఘవయ్య, శ్రీ మోచర్ల శ్రీరామచంద్ర  
మూర్తి, శ్రీ కనికరం సత్యనారాయణ, శ్రీ రాళ్లవల్లి  
రామమూర్తి, శ్రీ వంగల వెంకటరెడ్డి, శ్రీ ఆముదం  
జయరామిరెడ్డి, శ్రీ పెండ్యాల సత్యం, శ్రీ వేదం చంద్ర  
శేఖరం.

487 పత్రరంధ్రాలు

శ్రీ వత్సనాయ సత్యనారాయణరాజు

502 నాదబ్రహ్మ త్యాగరాజస్వామి

డా॥ అయ్యగారి లక్ష్మణరావు

508 గుండెజబ్బులు : సి - విటమిన్

శ్రీ గోపరాజు భాస్కరరావు

512 ఆంగ్లనవల పుట్టుపూర్వోత్తరాలు -  
కొందరి నవలల పరిశోధన

కుమారి కోడూరి విద్యావతి

521 సమీకరణములు - ప్రాచీన పద్ధతి

మిసెస్ నిష్ఠల పార్వతి

538 హేగల్ - రాజనీతితత్త్వము

శ్రీ వంగవండు అప్పలస్వామి

539 కుంభిణియుగంలో తెలుగు పత్రికలు

శ్రీ వి. లక్ష్మణరెడ్డి

549 ఆంధ్ర, చేది దేశాలలోని శైవమతము

శ్రీ నల్లపాటి శివనారయ్య

559 తెలుగులో స్వరసామ్యము

ఆచార్య ఖండవల్లి లక్ష్మీరంజనం

567 కోలాచలం శ్రీనివాసరావు (1854 - 1919)

నాటకాలు : అన్యదేశ్యపదాలు

డా॥ ఎన్. గంగప్ప

580 సీసము - ఒక విషలోహము

శ్రీ దామరాజు సుబ్బారావు

586 వెల్లూరు విప్లవం - 1806

శ్రీ కె. ఎన్. ఎన్. శేషన్

594 మాతృభాషాభివృద్ధి

శ్రీ మమ్మెన్ మావీశై

596 జనాభాసమస్య - ఆర్థికాభివృద్ధి

శ్రీ జి. రామచంద్రుడు

601 సమస్వయ ప్రదేశాభివృద్ధి : సూక్ష్మస్థాయి

ప్రణాళికారచన

శ్రీ కొలనుపదురు ఆదిశేషయ్య

615 పుస్తక సమీక్ష

620 పుస్తక పరిచయం

622 తెలుగు అకాడమి ప్రచురణలు



# తెలుగు

త్రైమాసిక వైజ్ఞానిక పత్రిక  
జనవరి - మార్చి 1976

సంపాదకమండలి

శ్రీ ఎన్. వెంకటస్వామి  
డా॥ కొత్తపల్లి వీరభద్రరావు  
డా॥ బూదరాజు రాధాకృష్ణ  
శ్రీ తాళ్లూరు నాగేశ్వరరావు  
డా॥ ఆర్. ఎల్. ఎన్. శాస్త్రి  
డా॥ పి. ఆర్. కె. మూర్తి

సంపాదకుడు

డా॥ కొత్తపల్లి వీరభద్రరావు

తెలుగు అకాడమి  
హైదరాబాదు - 500029

సంపుటి 5

సాలవందా రు. 8

సంచిక 1

విడిద్రవతి రు. 2



# TELUGU

*A Quarterly devoted to  
Sciences and Humanities*

JANUARY - MARCH, 1976



*Editorial Board*

Sri N. Venkataswamy  
Dr. K. Veerabhadra Rao  
Dr. Budaraju Radhakrishna  
Sri Talluru Nageswara Rao  
Dr. R. L. N. Sastri  
Dr. A. R.K. Murthy

*Editor*

**Dr. K. Veerabhadra Rao**

Vol. 5

No. 1

Yearly Rs. 8

Single copy Rs. 2

**TELUGU AKADEMI**  
**Hyderabad-500029**  
**Andhra Pradesh, India.**

# సంపాదకీయము

క్రీ॥శ॥ 1975 వ సంవత్సరం ముగిసింది. దీనితో 20వ శతాబ్ది నాలుగో పాదంలో ఆడుగు పెట్టినాము. ఈ చతుర్థపాదము, వర్తమాన దేశాలు పారిశ్రామికాభివృద్ధిని ఆర్థిక సంపత్తిని సాధించి అభివృద్ధిని పొందిన దేశాలతో సమానంగా నడిచే కాలము. మన దేశానికున్న ఉజ్జ్వల భవిష్యము ప్రతినిమిషము వర్తమాన మయ్యే పాదమిది.

పోయిన సంవత్సరంలో మనదేశ మనేక విధాలుగా పెవిధ రంగాలలో ప్రగతి సాధించింది. భారతీయ మేధావులు, శాస్త్రజ్ఞులు, కార్మికులు వైజ్ఞానిక రంగంలో సాధించిన విజయానికి పతాక అంతరిక్షంలో 'ఆర్యభట'. దీనికి ముందు సంవత్సరంలో (1974) శాంతియుత ప్రయోజనాల కోసం మనదేశము పరమాణు కేంద్రక విస్ఫోటనం చేసి భారతీయ శాస్త్రజ్ఞుల ప్రతిభా ప్రదర్శకమైన రూపకానికి నాంది పలికింది. విద్యావైజ్ఞానిక రంగాలలో, కళా సాంస్కృతిక క్షేత్రాలలో క్రమబద్ధమయిన ప్రగతిని మనదేశం సాధిస్తూ వస్తుఉంది. చార్వాణాలలో కార్మికులు పారిశ్రామికాభివృద్ధికి దోహదం చేస్తున్నారు. కర్షకులు మనదేశాన్ని సస్యశ్యామలం చేస్తున్నారు. ప్రజలందరూ నాయకుల సనుసరిస్తూ దేశాభ్యుదయం సాధించడమే ధ్యేయంగా పని చేస్తున్నారు. నిర్మాణాత్మక కార్యక్రమాలతో దేశమంతా జాగృతి వహించింది.

\*

\*

\*

కడచిన సంవత్సరము తెలుగు జాతి చరిత్రలో వైశిష్ట్యాన్ని సంతరించుకొన్న అపూర్వ వర్షము. ప్రపంచ తెలుగు మహా సభలు ప్రజల మహోత్సాహంతో జయ ప్రద మయినాయి. ప్రపంచ వ్యాప్తంగా ఉన్న తెలుగువారి హృదయాలు ఆనంద తుందిలమయినాయి. మహాసభలలో పాల్గొన్న తెలుగువారి నిర్ణయానుసారంగా; తెలుగు భాషా సాహిత్యాలను, నాగరకతా సంస్కృతులను అధ్యయనము పరిశోధన చేయడం కోసం 'అకర్షాతీయతెలుగుపూర్వ' ఏర్పడింది. 'తరతరం

తెలుగు' వారి ప్రతిభను కళాసృష్టిని ప్రతిబింబింపజేసే 'సంగ్రహాలయ' నిర్మాణానికి శిలాస్థానం జరిగింది. ఈ రెండూ రాజ్‌తో సంవత్సరాలలో పూర్ణవికాసాన్ని పొంది ఆశించిన సత్ఫలితాలను సాధిస్తాయి అనడంలో సంశయంలేదు. వీటి స్థాపనకు కృషి చేసిన వికాసానికి కృషిచేస్తూ ఉన్న నాయకులు ప్రజలు సర్వజనవంధ్యులు.

\*

\*

\*

ఆధునిక విజ్ఞానము మన విజయాలు సాధించి మానవుని చేతులలో ఆమోఘ మైన శక్తులను పెట్టింది. అతనిని అత్యున్నత శిఖరంపై అధిష్టంప చేసింది. కాని, ఈ విజ్ఞాన సంపత్తి ఎంతటి ఉన్నత ప్రయోజనాలను సంపాదించి పెట్టిందో అంతటి ప్రమాదాలకు కూడా దారితీయవచ్చునేమో అని శాస్త్రజ్ఞులు ఆందోళన చెందుతున్నారు. మానవాస్త్రాగ్రహణ మానవులు పరస్పరం చంపుకొనే అవకాశమే కాకుండా పారిశ్రామికంగా సాధించిన విజయాలవల్లకూడా మానవుడు బాధపడవచ్చు నని ఈ విజ్ఞానుల అభిప్రాయము. ఈ విజయాలు భూమిమీది వాతావరణాన్ని కలుషితం చేసే ప్రమాదముంది. మానవులకు ప్రాణాధారాలైన - గాలి, నీరు, నేల, నింగి కలుషితమయ్యే ప్రమాదముంది అని ఈ శాస్త్రజ్ఞుల సమ్మతము. ఈ విశ్వాసానికి ఆధారాలుగా కలుషిత ప్రదేశాలు కనబడుతూనే ఉన్నాయి. ఈ మధ్య ఢిల్లీలో జరిగిన కామన్వెల్త్ పార్లమెంటులో సమావేశంలో ఒక ఉపసంఘము వాతావరణ కాలుష్యానికి సంబంధించిన సమస్యలను చర్చించింది. వివిధ దేశాల ప్రతి నిధులు ఈ చర్చలో పాల్గొన్నారు. మానవాళి మనుగడకే ముప్పుతెచ్చే వాతావరణ కాలుష్యాన్ని ఎట్లా పరిహరించవలెనని వీరందరూ చర్చించినారు. వైజ్ఞానిక యుగంలో జీవిస్తూ ఉన్న నేటి మానవునకు ఈ బాధ తప్పదని నిరాశ నిస్సహాయతతో ఊరు కోవడానికి వీలులేదు. దీనికి నివారణోపాయాలు కనిపెట్టవలసిన బాధ్యత ప్రపంచ శాస్త్రజ్ఞులది. భారత ప్రభుత్వం భావిస్తూ ఉన్నట్లు దీనికి తగిన చర్యలు అంతర్జాతీయ స్థాయిలో తీసుకోవలసి ఉంటుంది.

\*

\*

\*

1975వ సంవత్సరము శరత్ చంద్రబట్టి (1875-1938) జన్మ శతాబ్ది సంవత్సరము. సామాజిక చైతన్యాన్ని కలిగించిన శరత్ సవలలు, ఇతర రచనలు ఎరగనివారే లేరంటే అతిశయోక్తికాదు. ఈ మన రచనలు అన్ని భారతీయ భాషల లోనికి, ప్రముఖ పాశ్చాత్య భాషలలోనికి అనుదితమయినాయి. రవీంద్రనాథ్ ఠాకుర్ మొదలైన మహారచయిత లందరూ ఈయనను గౌరవించేవారు. ఈ 'శతాబ్ది' ఉత్సవాలను పెద్దఎత్తున జరిపించవలెనని కడచిన సెప్టెంబరులో నంగ-హిందీ సాహిత్య వేత్తలు సంకల్పించి బాటిని జరుపుతున్నారట. ఈ సందర్భంలో, శరత్ రచనలను పుంభాసుపుంభాలుగా తెలుగుచేసి శరత్ తెలుగువాడనే భ్రాంతిని సామాన్య తెలుగు పాఠకులకు కలిగించి ఈ మధ్యనే 1938వేమైన 'చక్రపాణి' గారిని స్మరించ వలసి ఉంది.

\*\*\*

# ప్రయత్నపూర్వక వర్ణోత్పత్తి

వేదాంతం వెంకటేశ్వర్లు

“వానలు కురచాలి, పంటలు పండాని, గాదెలు నిండాని” అనే ఆరాటంతో వానదేవుడికి విజ్ఞు ప్రి చేసుకోవటం మన పల్లెల్లో కొత్తవిషయం ఏమీ కాదు. నీటి పారుదల సౌకర్యాలున్న ప్రాంతాలలోను, బావులు, చెరువులు, దొరువులూ వీటికిందనే సేవ్యం జరిగే ప్రాంతాలలో కూడా సకాలంలో సరిగా వానలు పడితేనే సుఖితుం; లేకుంటే దుర్భిక్షమే. సాంప్రదాయక మార్గంలో సేవ్యం సాగించే హాళికులు వానపడుతుందో పడదో, పడితే ఎంతవాన పడుతుందో చెప్పటానికి, ఆ వాన ప్రభావం, కృషిఫలితం మీద ఎట్లా ఉంటుందో చెప్పటానికి అనుభవపూర్వకంగా ఎంతో విజ్ఞానాన్ని గడించారు. ‘ఉత్తర చూసి ఎత్తర గంప’, ‘స్వాతి వానకు చట్రాయి పండుతుంది’. మొదలయిన లోకోక్తులన్నీ అపారమైన అనుభవాన్ని సులు సూత్రంగా వివరించేవే.

అట్లాగే సకాలంలో వానకురవకపోతే, కురిపించుకోవటానికి పడిన తంటాలు అనేక ఆచారాలలో ప్రస్ఫుటం అవుతాయి. పచ్చని ఆకులమధ్య కప్పలను వేలాడ దీసి కప్పతల్లి నీళ్లాడిందని పాడుకుంటూ నీరుపోయిస్తూ తిరగటం దగ్గరి నుంచి, సహస్రఘటాభిషేకాలు చేయించటం, వరుణగూగాది క్రతువులు చేయించటం, నదిగర్భంలో విరాటపర్వం చదివించటం వంటివి ఎన్నో ఉన్నాయి. వీటిలో కొన్నిటిపై నా శాస్త్రవృత్తితో పరిశీలిస్తే కొన్ని వింతలూ విశేషాలు కనపడవచ్చు నన్న ఆశను శాస్త్రవేత్తలు పూర్తిగా కొట్టిపారేయ్యలేదు. వరుణ యాగంలో అగ్నిలో ఆహుతిచేసే వస్తువుల ధూమంలో మేఘాలు వర్షం కురిసేటట్లు చేసే ఉత్సాహ దక శక్తి ఏమయినా ఉన్నదేమో పరిశీలించదగినదని ప్రఖ్యాత శాస్త్రజ్ఞుడు భట్నగర్ పేర్కొన్నాడు. ఏమయినా అదొక యుగం. ఆధునిక శాస్త్ర విజ్ఞాన సాంకేతిక యుగంలో కూడా కచ్చితంగా వర్షాలు కురిపించటం ఎంతవరకు

డా॥ వేదాంతం వెంకటేశ్వర్లు, నీటియొరాలజిస్టు, వాతావరణ కేంద్రము, బేగంపేట, హైదరాబాదు.

సాధ్యము, ప్రయోజనకరము అని పరిశోధిస్తూనే ఉన్నారు. గణనంపత్సరం సత్రి కలలో వియత్నాం యుద్ధంలో, అమెరికన్ సైనిక యంత్రాంగం, కృత్రిమ వర్షాన్ని వియత్నాంలో కురిపించితమ శత్రువులకు అపరమితమైన ఇబ్బందిని కలగ జేసిందన్న వార్త వాతావరణ శాస్త్రజ్ఞులను ఆశ్చర్యచకితులను చేసింది. అంతే వర్షం కురిపించటంలో సంపాదించిన శాస్త్రకౌశల్యాన్ని యుద్ధకార్యాలలోకూడా ఉపయోగించవచ్చని తేలింది. ఈ కౌశల్యము శాంతియుత కార్యక్రమాలకు వినియోగించడం ఎంతవరకు సాధ్యము? దీనికి ఇంకా ప్రయోగాలు జరగవలసి ఉన్నవా? అనే ఈ ప్రశ్నలకు జవాబును కనుక్కోవడమే ఈ వ్యాసము యొక్క ఉద్దేశము.

మన దేశంలోని వర్షపాతము పూర్తిగా ఋతుపవన ప్రభావం మీదనే ఆధార పడి ఉన్నది. కొన్ని ప్రాంతాలలో అతివృష్టి, వరదలు ఉంటే కొన్ని ప్రాంతాలలో అనావృష్టి ప్రతిసంవత్సరము ఒరుగుతున్న చరిత్రే. దేశంలో ఇంచుమించు సగ భాగంలో సంవత్సర వర్షపాతము 80 సె. మీ. లోపల ఉన్నది. ఈ ప్రాంతము ఇంచుమించు శుష్క ప్రాంతమని (arid) చెప్పవచ్చు. ఇది సమీకనాడు నుంచి, దక్కను పీఠభూమి ద్వారా, రాజస్థాన్ వరకూ వ్యాపించి ఉన్నది. ఈ ప్రాంతాలలో అనావృష్టి వరకు సంభవిస్తూ ఉంటుంది. అటువంటి ప్రాంతాలకు మానవ ప్రేరేపితమైన వర్షపాతము ఎంతవరకూ తాత్కాలికంగా ఉంటుందో చూడవలసి ఉంది.

1966 సం. లోను, మళ్ళీ 1972 సం. లోను దేశంలో చాలాభాగము తీవ్ర అనావృష్టికి గురిఅయింది. అప్పుడు అనేక జలాశయాల్లో నీటిమట్టము తగ్గి జలవిద్యుత్ ఉత్పాదనానికికూడా అంతరాయము ఏర్పడింది. దాని ఫలితంగా విద్యుత్తు కోతవల్ల పరిశ్రమలుకుంటువడి, నిరుద్యోగము ప్రబలటం, రిట్రైంచిమెంట్, ఉత్పత్తితగ్గి సరుకులు లభించకపోవడం జరిగింది. సిమెంటు, టైర్లు ఇత్యాది జీవితావసర వస్తువుల కొరత, దానితోపాటు ప్రబలీ చీటిబజారు వ్యాపారము మొదలయినవి ప్రజలకు అనేక కష్టాలు కలిగించినాయి. అటువంటి పరిస్థితులలో కృత్రిమ వర్షపాతంద్వారా జలాశయాలలోని నీటి నిల్వలను పెంపొందించే ఏర్పాటు ప్రజలలోను, ప్రభుత్వంలోను ఆశను రేకెత్తించవచ్చు. కృత్రిమ వర్షాన్నిగురించి తెలుసుకోవలెనంటే, ప్రకృతిలో సహజంగా వర్షము ఎట్లా పడుతూ ఉందో మనము మొదట పరిశీద్దాము.

వాతావరణంలో వర్షము మేఘాలనుంచి పస్తూఉంది. గాలి చల్లబడి నప్పుడు, గాలిలోని నీటిజవిరి ద్రవసూపంగా చూరి, మేఘమవుతుంది. గాలిలో నీటి కిందువులు అతి సూక్ష్మంగా ఉండటంవల్ల, అవి గాలిలో తేలియాడుతూ, కోటానుకోట్లు ఉండటంవల్ల మేఘంగా మనకు కనబడుతుంది. మేఘాంతరంలో జరిగే ద్రవీభవనం (condensatio..) వలన మేఘబిందువుల సంఖ్య అపరిమితంగా

అభివృద్ధి చెంది, మేఘ పరిమాణము కూడా చాలా పెరిగి పోయి ఉరుములు మెరుపులు అప్పుడు మొదలు అప్పుతాయి. అటువంటి మేఘాలను క్యుములో నింబస్ (cumulonimbus) అని అంటారు. వీటి శిఖరాలు ఇంచుమించు 15-16 కి. మీ. ఎత్తు వరకు గాలిలో పెరుగుతాయి. ఇది అంతా 30 లేదా 40 నిమిషాలలో జరిగిపోతుంది. క్రమంగా మేఘబిందువులు పెద్దవయి వర్ష బిందువులుగా మారి, బరువు ఎక్కువయి గాలిలో పేలి ఉండలేక, వాటి భారంవల్ల కూమిమీద వానగా పడుతాయి.

ఒక మిల్లిమీటరుయొక్క దశవతాంశాన్ని (thousandth part) మైక్రాన్ అని అంటారు. మేఘబిందువుల వ్యాసము 1 మైక్రాన్ నుంచి 10 మైక్రాన్ ల వరకూ ఉంటుంది. వర్ష బిందువులు 500 మైక్రాన్ లనుంచి 1000 మైక్రాన్ లవరకు ఉంటాయి. మరి పెద్ద వర్ష బిందువులు 5000 మైక్రాన్ ల వరకు కూడా ఉంటాయి. వ్యాసంలో వర్ష బిందువులు మేఘబిందువులకంటే 100 రెట్లు పెద్దవి. ఘనపరిమాణంలో అయితే, వర్ష బిందువులు మిలియన్ రెట్లు పెద్దవి, ఘన పరిమాణ ప్రమాణంగా ఒక మిలియన్ మేఘబిందువుల కలయిక వల్ల ఒక వర్ష బిందువు ఏర్పడుతుంది ఇది సహజంగా కొన్ని ప్రత్యేక వాతావరణ పరిస్థితులలోనే ఈ విధంగా జరిగి ఇంచుమించు 30 నిమిషాలలో వర్ష పాతము కలుగుతుంది.

1939 సం. లో ఫిందెసెన్ (Findeisen) అనే శాస్త్రజ్ఞుడు నివరించిన ప్రకారము ఈ క్రింది విధంగా వర్ష బిందువులు మేఘావరణంలో ఏర్పడుతాయి. మేఘ శిఖరములు 3000 మీ.లపైనే పెరిగి వృద్ధి చెందినప్పుడు, దానిలోపల ఉష్ణోగ్రత  $0^{\circ}\text{C}$  కంటే తక్కువగా ఉంటుంది. సాధారణంగా మేఘాల్లో ఉష్ణోగ్రత  $0^{\circ}\text{C}$  నుండి,  $-20^{\circ}\text{C}$  వరకు ఉంటుంది. అప్పుడు మేఘంలోని బిందువులు, స్ఫటికరూపంలో కొన్ని, ద్రవరూపంలో మరికొన్ని ఉంటాయి. ద్రవరూపంలో ఉన్నవికూడా supercooled స్థితిలో ఉంటాయి. అందువల్ల క్రిమేపీ ఇవి ఇగిరి అస్పృశ్యమయి మంచు స్ఫటికాలు పెరుగుతాయి. దీనికి కారణము నీటిఆవిరి పీడనశక్తి స్ఫటికములమీద, బిందువులమీద వేరువేరుగా ఉండటమే. స్ఫటికములమీద ఎక్కువగా ఉండటంవల్ల, బిందువులు ఆవిరిగామారి స్ఫటికములమీద ఘనీభవిస్తాయి. ఇట్లా పెద్దవిగా అయిన స్ఫటికాలు మేఘంలో తమ బరువువల్ల కింద పడుతూ, చిన్న చిన్న బిందువులను కలుపుకొని ఇంకా పెద్దవి అవుతాయి. మేఘము అడుగు భాగంలో ఉష్ణోగ్రత ఎక్కువగా ఉండడం వల్ల ఈ స్ఫటికములుకరిగి పెద్ద వర్ష బిందువులుగా మారతాయి. వాటివ్యాసము కొంత పెరిగిన తర్వాత అవి చిన్న శిఖరమయి, తిరిగి పెరుగుతాయి. చిన్న శిఖరమయినా కూడా అవి మేఘబిందువులకంటే పెద్దవిగా ఉండటంవల్ల వాటిని కూడా కలుపుకొని మేఘంలో అధోభాగానికి వరునిస్తూ ఉంటాయి. ఈ విధంగా ఎడతెగని ప్రక్రియ అంతా జరిగిన కొద్దినిమిషాలలో మేఘము వర్షిస్తుంది. ఇది 'చల్లటి' మేఘ

లలో జరుగుతుంది. ఈ విధమైన ప్రక్రియ ఫిండ్లె సెన్ ప్రక్రియ అని శాస్త్రజ్ఞులు అంటారు.

ముఖ్యంగా, మనదేశంవంటి ఉష్ణప్రాంతాలలో మేఘ శిఖరాలలో ఉష్ణోగ్రత  $0^{\circ}$  సెం. గ్రే. స్థానము వరకు తగ్గి, దానికంటే, ఎక్కువగానే ఉంటుంది. ఇటువంటి మేఘాలను సాపేక్షంగా 'వేడి' మేఘాలని అంటారు. ఈ మేఘాలలో మంచుస్ఫుటకాలుండవు. మేఘబిందువులన్నీ ప్రవరూపంలోనే ఉంటాయి. ఈ బిందువుల వ్యాసము 10 మైక్రోన్ల నుంచి 50 మైక్రోన్ల వరకూ ఉంటుంది. మేఘాంతరంలో ఉన్న కణ్ణుల్లోలను పల్ల. మేఘంలో నిరంతరము జరిగే ద్రవీభవనంవల్ల, బిందువుల కలయిక జరిగి వర్ష బిందువులు ఏర్పడతాయి. ఇది అంతా 10-20 నిమిషాల లోపునే జరిగి వర్ష పానము ఏర్పడుతుంది. ఈ విధానాన్ని కలయిక ప్రక్రియ అని అనుచు. లాంగ్ మ్యూర్ (Langmuir) అనే శాస్త్రజ్ఞుడు ఈ ప్రక్రియపై విశేషముగా 1946 సం.లో శోధించినాడు.

పై వివరించిన రెండు పద్ధతులు కొన్ని ప్రత్యేక వాతావరణ పరిస్థితులలోనే జరుగుతాయి. అవి ఏవంటే, (1) గాలిలో ఎక్కువ తేమ ఉండటం, (2) గాలి ప్రసారము మేఘాలు ఏర్పడటానికి దోహదంగా ఉండటం, (3) ఏర్పడిన మేఘాలు, కనీసము 1600 మీ.ల నుంచి, 3,200 మీ.ల వరకూ వ్యాపించి ఉండటం. ఫిండ్లె సెన్ పద్ధతిలో జరుగుటకు మేఘశిఖరాలు 6,000 మీ.ల నుంచి 10,000 మీ.ల వరకు పెరగవలె. ఇందువల్ల తెలిసినదేమంటే, చిన్నచిన్న మేఘాలనుంచి వర్షం లభించదు. ఒక వేళ లభించినా, ఆ కొద్దిపాటి వర్షము భూమిని చేరేలోపలే ఆవిరి అయి పైకి పోతుంది.

మానవ ప్రేరేపితమైన వర్షాన్ని నిరిపించడానికి క్రింది వాతావరణ పరిస్థితులు అవసరము. మేఘాల పరిమాణము వాటి మూలమునుంచి శిఖరాలవరకూ కనీసము, 2000 మీ.ల నుంచి 10,000 మీ.ల వరకూ ఉండవలె. గాలిలో ఎక్కువ తేమ, వర్షించిన మేఘాలు తిరిగి పెంపొందిడానికి అనువయిన వాతావరణ పరిస్థితులు ఉండవలె. గాలిలో మేఘాలు లేకపోతే వాటిని మానవుడు సృష్టించలేడు.

కృత్రిమవర్షాన్ని సృష్టించడానికి ప్రధానంగా మూడు పద్ధతులు ఉన్నవి. అందులో 'రెండు వేడిగా' ఉన్న మేఘాలకు వర్తిస్తాయి. ఇక్కడ ముఖ్యంగా మానవుడు చేయవలసిన పని, కలయిక ప్రక్రియను దోహదం చేయడమే. అంటే చిన్నచిన్న మేఘ బిందువులు వర్ష బిందువులుగా తయారుకావడానికి తోడ్పడడం. ఇది రెండు విధాలుగా చేయవచ్చు. (1) విమానంలోపోయి మేఘాలలో నీటిని తుంపరగా వెదజల్లడం. ఈ విధంగా వెదజల్లిన పెద్ద నీటిబిందువులు మేఘాలలో క్రిందకువడుతూ చిన్నచిన్న బిందువులను కలుపుకొని, వర్ష బిందువులుగా మారడానికి అనుకూల పరిస్థితులు కలుగజేస్తాయి. కొన్నికొన్ని మేఘాలలో తగు

మాత్రము పెద్దబిందువులు సహజంగా లేనప్పుడు అవి వర్షించలేవు. అందువల్ల నీటి తుంపరద్వారా ఈ లోపాన్ని మానవుడు సరిపెట్టున్నాడు.

రెండో పద్ధతి, మేఘాలలోపల లవణచూర్ణమును వెదజల్లడం. ఇది గూడా విమానం ద్వారానే చేస్తారు. లవణము (ఉప్పు), కాల్షియం క్లోరైడ్, Soap-stone, cement మొదలయిన రసాయనిక పదార్థాలు నీటితో సన్నిహిత సంబంధము, ఆకర్షణ గలిగిఉంటాయి. వాటి రేణువులు గాలిలో ప్రవేశించగానే అవి తేమను ఆకర్షించి, నీటి బిందువులుగా మారుతాయి. ఈ పదార్థాలను చూర్ణరూపంలో మేఘాల లోపల వెదజల్లితే, వాటి రేణువులు నీటిబిందువులుగామారి, వై చెప్పిన కలయిక ప్రక్రియకు దోహదకారిఅయి తద్వారా మేఘాలు వర్షించడానికి అనువైన పరిస్థితులు ఏర్పడుతున్నాయి. ఈ పద్ధతి, నీటితుంపర పద్ధతికన్న మెరుగు అని ప్రయోగాలద్వారా రుజువయింది.

మూడో పద్ధతి 'చల్లటి' మేఘాలకు నర్తిస్తుంది. ఇక్కడ మేఘాలలోని ఊర్ధ్వభాగాలలో, తగినన్ని మంచు స్ఫటికాలు ఏర్పడటం చేస్తే, ఫిండెసెన్ ప్రక్రియకు దోహదకారి అవుతుంది. మొదట 'డ్రై ఐస్' (Dry Ice) (ఘనీభవించిన బొగ్గుపులుసుగాలి)ను వాడినారు. తరువాత సిల్వర్ అయోడైడ్ (Silver iodide) వాడినారు. సిల్వర్ అయోడైడ్ స్ఫటికాలకు మంచు స్ఫటికాలకు మంచిపోలికలుండటం వల్ల, సిల్వర్ అయోడైడ్ రేణువులమీద మంచు స్ఫటికాలేర్పడి, వృద్ధిపొందుతాయని భావించడం జరిగింది. ఇది ప్రయోగాలలో జరిగిన ప్రయోగాలవల్ల ధ్రువ పడింది. చల్లటిమేఘాల లోపల సిల్వర్ అయోడైడ్ రేణువులు వెదజల్లితే, అక్కడ supercooled స్థితిలో ఉన్న మేఘబిందువులు ఈ రేణువులపై ఘనీభవించి, మంచు స్ఫటికాలుగా మారుతాయి. నడుచరి ఫిండెసెన్ ప్రక్రియ మొదలయి వర్ష పాతానికి దారితీస్తుంది. సిల్వర్ అయోడైడ్ వెదజల్లడానికి కూడా విమానము కావలె. కొంతమంది పరిశోధకులు, సిల్వర్ అయోడైడ్ను నేలమీద పెట్టిన బర్నర్ ద్వారా గాలిలోకి వదిలే ప్రయత్నము చేసినారు. కాని దీనివల్ల ఎంత ప్రయోజనము ఉంటుందో తెలుసుకోవడానికి చాల కష్టంగా ఉంది.

కృత్రిమ వర్ష ప్రయోగాలకు, విమానమేకాక మరికొన్ని వనతులు కూడా అవసరము. అవి, వాతావరణ కేంద్రము, వర్షములను తెలిపే రాడార్ కేంద్రము, భూమిమీద తగినన్ని వర్షమాపకాలు, వాటి కొలతలను సేకరించే వ్యవస్థ ఉండవలె. ఇది అంతా జరగడానికి అనేకమంది శాస్త్రజ్ఞులు, విమానచోదకులు, వచ్చిన ఫలితాలను సమీక్షించటానికి సాంఖ్యిక శాస్త్రజ్ఞులు (Statisticians) కావలె.

కృత్రిమ వర్ష ప్రయోగాలకు అనువైన పరిస్థితులలో సహజంగా వర్షము లేదా జల్లులు లభించే అవకాశం కూడా ఇమిడిఉంది. అందువల్ల మానవ ప్రేరేపితమైన పరిస్థితులలో వడిన వర్షము సహజంగా వచ్చినదా? లేదా మేఘాలలో వెదజల్లిన పదార్థములవల్ల వచ్చినదా? అనే అనుమానము ఉదయించే అవ



కాశం ఉంది. ఇది కొంచెము గడ్డునమస్యగా రూపొందింది. ఇది ఇవమ్మిమని పోల్చుకొనడానికి ప్రయోగాలు సాంఖ్యిక శాస్త్రీయపద్ధతులలో ఎక్కువగా చేయవలె. దీనికోసం రెండు ప్రదేశాలు ప్రక్కప్రక్కగా ఉన్నవి. ఏకాక్షర చేయవలె. ఒక ప్రదేశంపై కృత్రిమ వర్ష ప్రయోగాలు అవగవలె. రెండో ప్రదేశము సాధారణ ప్రాంతంగా పోల్చుకొనడానికి పనికివస్తుంది. ప్రయోగాలుచేసే కోలాను ఎప్పుడు చ్చికంగా స్వీకరించవలె. ప్రయోగాలు అరిగిన పద్ధతుల పద్ధతులలో ఎక్కువగా అను సాంఖ్యికపద్ధతులలో సరిపించి, వర్షము ఎదురకాదును పోల్చుకో. ఆ పోల్చుంపు, సాంఖ్యిక శాస్త్రీయంగా చెప్పగలిగినదనననన, కూడా అవి చెప్పడానికి వీలు పడుతుంది.

### ఇంతవరకు అరిగిన ప్రయోగాల ఫలితాలు

మానవప్రేరేపితమైన వర్షపాత ప్రయోగాలు ముఖ్యంగా అమెరికా, ఆస్ట్రేలియా, భారతదేశము, పాకిస్తాన్ లలో అరిగినాయి. అమెరికాలో 1946 నం. నుంచి అరిగినాయి. వీటి ఫలితాలు క్లుప్తంగా దిగువ వివరించడంఅరిగింది.

1970-71 సం.లో అమెరికాలో 7 ఏళ్ల వారీగా ప్రయోగాలు అరిగిన ప్రదేశంలో లభించిన ఏగటు వర్ష పాతము, 24,000 ఎ.రా.ల అడుగులు (ఎ.రా.ము-అడుగు అంటే ఒక ఎకరము విస్తీర్ణంలో అడుగు మందాన నిలిచిన నీరు) కాగా కంట్రోల్ ప్రదేశంలో పడిన వర్షపాతము, 8,700 ఎకరము అడుగులు మాత్రమే.

1972 సం.లో ప్రయోగాలద్వారా లభించిన మొత్తము వర్షపాతము, 1,80,000 ఎకరాల అడుగులయితే, ఇందులో 1,00,000 ఎ-అ.ల వర్ష పాతము కృత్రిమ పద్ధతులద్వారా వచ్చిందని తేలింది. ఈ ప్రయోగాల ఖర్చు, వాటి ప్రయోజనాల నిష్పత్తి, సరికంటే ఎక్కువ ఉన్నదని నిర్ధారణ అయింది. అంటే ప్రయోగాలమీద ఖర్చుపెట్టిన ప్రతి డాలర్ కు, 10 డా. కంటే ఎక్కువ విలువగల ఫలితము లభించిందని తేలింది. అమెరికా దేశంలో ప్రతి సంవత్సరం గమారమి 40 మిలియన్ల డాలర్లు, వాతావరణ మార్పిడి ప్రయోగాలపై ఖర్చు పెడుతున్నారు. ఇందులో వర్షాన్ని కురిపించడానికేగాన, పడగళ్ళు రావడాం చేయడానికి, సాగమంచును వదిలించుకొనేదానికి చేసే ప్రయోగాలు కూడా ఉన్నాయి.

ఆస్ట్రేలియాలో కూడా ప్రయోగాలవల్ల వర్షపాతము పెంపొందించేందుకు అవకాశము ఉందని తేలింది. కాని ఎడారులను విస్తృతంగా సాంఖ్యికమలం చేయడం అసంభవమని శాస్త్రజ్ఞులు తేల్చి చెప్పినారు. ఆస్ట్రేలియాలో ముప్పావిన వంతు నేల ఎడారి ప్రదేశమని అందరికీ తెలిసిందే.

భారతదేశంలో 1967 సం. లో ఢిల్లీ - ఆగ్రా - జైపూర్ ప్రాంతంలో

ప్రయోగాలవల్ల వర్ష పాతము 21 శాతము పెరిగింది. 1973 సం.లో రీహండ్ జలాశయ ప్రాంతంలో వర్ష పాతము 17 శాతము పైగా పెరిగింది. ఇక్కడ ఖర్చు, ప్రయోజనం నిష్పత్తి, 3 నుంచి 7 వరకూ ఉండవచ్చునితేలింది.

డా. మేసన్ మహాశయుడు- వీరు ఇంగ్లాండులో వాతావరణ శాఖ డైరెక్టర్ జనరల్ గా ఉన్నారు- ఈయన గత 20 సం. లలో జరిగిన పరిశోధనలను, ఫలితాలను సమగ్రంగా పరిశీలించి, ఈ అభిప్రాయాన్ని వెల్లడించినాడు. "ఒకటో రెండో కేసులు మినహా, మానవ ప్రేరేపిత వర్ష పాత ప్రయోగాలు ఆశించిన ఫలితాలను ఇవ్వలేకపోయినాయి. ఒక నిర్ణీత ప్రదేశంలో కృత్రిమ వర్ష సాధనాలతో, వర్షాలను పెంపొందించే అవకాశమున్నప్పటికీ, దీనిద్వారా విశాల ప్రదేశాలలో అనావృష్టి కొరతను విస్తృతంగా నివారించటం అసాధ్యమైన పని అని ప్రస్తుతము మనకు తెలిసిన విజ్ఞానాన్నిబట్టి నిర్ణయానికి రావచ్చు. ఈ విషయంలో ఇంకా పరిశోధనలు, ప్రయోగాలు చేయడం అవసరమేమో !"\*\*\*

## READING LIST

1. Artificial Rain, 1955 ... Symposium on Artificial Rain  
C.S.I.R. New Delhi, 1955.
2. Bh. V. Ramana Murty ... Ind. J. Met. & Geophysics  
& others, 1974 Vol. 25, 1974, pp 378-384.
3. P. Koteswaram ... Article on "Can clouds be  
induced to shed rain ?"  
"Hindu" dt. 5th May, 75.

# గిరిజన కో-ఆపరేటివ్ కార్పొరేషన్

యం. బాపూజీ

ఆంధ్రప్రదేశ్ లో నేడు చాలామంది పదహారు లక్షలమంది గిరిజనులు నివసిస్తున్నారు. మొత్తం జనాభాలో వీరిది ఆరు శాతం. వీళ్ళు నివసించే ప్రాంతాలని 'షెడ్యూల్డ్ పరియా'లని, 'నాన్ షెడ్యూల్డ్ పరియా'లని విభజించారు. ఆంధ్రప్రదేశ్ లో మొత్తం ఎనిమిదిజిల్లాల్లో ఈ షెడ్యూల్డ్ పరియాలు ఉన్నవి. ఈ 'షెడ్యూల్డ్ పరియాలు' శ్రీకాకుళం జిల్లాలోని భద్రగిరి ఏజన్సీనుంచి ఖమ్మం జిల్లాలోని భద్రాచలం ఏజన్సీవరకు అద్దవృత్తాకారంగా తీర ప్రాంతం వెంట ఈశాన్య దిక్కుగా అదిలాబాదువరకు వ్యాపించి ఉన్నాయి. గిరిజనులు మానవ అభివృద్ధి అరణ్యాలలో జీవిస్తున్నారు. వీరు నివసించే ప్రాంతాల్లో సప్లై సెంటర్, ఖనిజసంపద సమృద్ధిగా లభిస్తుంది. ఈ ప్రాంతాలు రకరకాల వృక్షజాతులతోను, జంతుజాలంతోను నిండిఉంటాయి. ఈ రాష్ట్రంలో నివసించే గిరిజనులను ముప్పయి మూడు తెగలుగా విభజించినారు. కోయలు, బగశలు, సవరులు, చెంచులు, కొండదొరలు, కొండరెడ్లు, జాతపులు, గద్దలు, గోండులు మొదలైన తెగలు ముఖ్యమైనవి.

ఆచార వ్యవహారాల్లో, సాంస్కృతిక, సాంఘిక, మత వ్యవహారాల్లో తెగకి తెగకి వ్యత్యాసమున్నా వీరందరి నాగరకత ఒకటే. వీరి నాగరకతని 'పురాతన నాగరకత' (Primitive civilization) గా అభివర్ణిస్తారు. యుగయుగాలుగా వీరి నాగరకత ఏ మార్పు చెందకుండా యథాప్రకారం కొనసాగినా, ఇరవయ్యో శతాబ్దంలో రవాణాసౌకర్యాలు వీరి ప్రాంతాలకు విస్తరించడంవల్ల బయటి ప్రపంచంతో సంబంధజాంధర్యాలు ప్రారంభమై ఈ 'నాగరకత' మార్పు చెందడం ప్రారంభమైంది. అయితే ఈమార్పు చాల మందకొడిగా సంభవిస్తూ ఉండటంవల్ల నేటికీ వీరి నాగరకత చాలావరకు పూర్వపు స్థితిలోనే కొనసాగుతోంది. వీరి దుస్తులు, ఆహారపు అలవాట్లు, మొదలైన సామాన్య విషయాలు తప్ప వీరి నాగరకతలోని ప్రధానాంశాలలో మార్పు కనిపించదు.

శ్రీ యం. బాపూజీ, రిసెర్చ్ సొలర్స్, ఆంధ్రాయానివర్సిటీ, వాల్తేరు.

ఈ గిరిజనులు అమాయకులు. కష్టజీవులు, వీరిలో అక్షరాస్యత చాలా తక్కువ. వీరి మొత్తం జనాభాలో అక్షరాస్యులు సంఖ్య రెండు శాతంమాత్రమే. వీరి ప్రధానవృత్తి వ్యవసాయం. వేట, చేపలు పట్టడం, అడవిలో అభయమయ్యే అటవీ ఫలసాయాన్ని సేకరించి అమ్మడం, కూలిపని వీరి ఉపవృత్తులు. వీరు వ్యవసాయంలో ప్రాచీన పద్ధతులనే అనుసరిస్తారు. వీరి వ్యవసాయపద్ధతిని 'పొడువ్యవసాయం' అంటారు. అతి ప్రాచీనపద్ధతులలో వ్యవసాయం చేయడంవల్ల వీరి సాగు వల్ల వచ్చే ఆదాయం చాలా తక్కువ. అందువల్ల ఆర్థికంగా వీరు చాలా పేద వారు. చాలామంది రెండుపూట్ల తిండికికూడా తేని హిసస్థితిలో ఉంటారు. వీరి ప్రాంతాల్లో రోగాలు, అంటురోగాలు చాలా హెచ్చుగా ఉంటాయి. వైద్య సౌకర్యాలు తక్కువ అవడంవల్ల వీటివల్ల మరణించేవారిసంఖ్య ఎక్కువ. వీరికి అన్ని వనరులనుండి వచ్చే ఆదాయం చాలాస్వల్పం కనుక వీరిలో నూటికి తొంభయి మంది ఋణగ్రస్తులు. ఈ విధంగా పూర్వం వీరు పేదరికం- అనారోగ్యం, నిరక్షరాస్యత, అనాగరికత మొదలైన వాటిమధ్య మృతజీవులుగా జీవితాలు గడిపే వారు. ఇవి చాలవన్నట్లు: గిరిజనేతరుల దోపిడి వీరిని మరింత కటిక దరిద్రులుగా మార్చివేసింది. ఈ దోపిడిదారులు గిరిజనేతర ప్రాంతాలనుంచి వచ్చి గిరిజన ప్రాంతాల్లో వ్యాపారం చేసే వడ్డీవ్యాపారస్తులు, వర్తకులు. వీరిలో కొందరు గిరిజనప్రాంతాల్లో శాశ్వతంగా నివాసమేర్పరచుకొన్నారు ఈ వ్యాపారస్తులను షావుకార్లని పిలుస్తారు. వీరు గిరిజనులకు అవసర సమయాల్లో అప్పులివ్వడం, వారు సేకరించిన అటవీ ఫలసాయాన్ని కొనడం, వారికి కావలసిన నిత్యావసరమైన వస్తువులు ఇవ్వడం మొదలైన వ్యాపారాలు చేస్తుండేవారు. వారి వ్యాపారమంతా పూర్తిగా మోసపూరితమై ఉండేది. వీరు గిరిజనులకిచ్చే అప్పుపై అత్యధిక వడ్డీలు వసూలు చేసేవారు. ఒక్కొక్కప్పుడు ఈ వడ్డీ నూటికి యాభయి శాతం. వందశాతం కూడా ఉండేది. వీరు సామాన్యంగా తమ అప్పును ధనరూపంలోను, ధాన్యరూపంలోను ఇచ్చేవారు. ఈ అప్పు ధాన్యరూపంలోనే తీర్చమనేవారు. అందువల్ల గిరిజనులు సంవత్సరకాలం కష్టపడి పండించిన పంట, సేకరించిన అటవీ ఫలసాయం అప్పుక్రింద, వడ్డీక్రింద వీరికి స్వాధీనపరిచి తాము పిల్లా జెల్లాలతో వస్తులుండవలసి వచ్చేది. ఇది చాలక తమకున్న కొద్దిపాటి భూమి, తదితర ఆస్తులు, అప్పు తీర్చటానికై వడ్డీవ్యాపారస్తులకు స్వాధీనపరిచి తాము బికారులవడం కూడ పరిపాటిగా జరిగేది. ఒకసారి అప్పు తీసుకొంటే షావుకారు గిరిజనుణ్ణి జీవితాంతం పీడిస్తూ ఉండేవారు. ఈ అప్పు తండ్రినుంచి కొడుకుకు, ఆ కొడుకునుంచి తరవాత సంతతికి సంక్రమించడం మామూలుగా జరుగుతుండేది. అమాయకులు, అజ్ఞానులు అవడంవల్ల ఈ షావుకార్లు గిరిజనులను అతి దారుణంగా దోచుకొనేవారు. గిరిజనులు ఈ వ్యాపారస్తుల మోసాలను, కుట్రలను అవగతం చేసుకోలేని స్థితిలో వారి దోపిడికి బలి అయ్యేవారు. ఈ దోపిడి తరతరాలుగా నిరాటంకంగా సాగింది.

ఈ దోపిడీదారుల అమానుషత్వం భరించలేక గిరిజనులు ఈ దోపిడీదారులపై సాయుధ తిరుగుబాట్లు కూడా చేసారు. ఈ తిరుగుబాట్లలో 1922వ సంవత్సరంలో అల్లూరి సీతారామరాజు నాయకత్వంలో గోదావరి జిల్లాలో జరిగిన రంప-పితూరీ ముఖ్యమైనది! ఈ తిరుగుబాట్లకు మేల్కొన్న బ్రిటీషు ప్రభుత్వం మొట్టమొదటి సారిగా గిరిజనుల సమస్యల పరిష్కరించడానికి పూనుకొంది. ముఖ్యంగా గిరిజనేతరుల దోపిడీమంచి గిరిజనులను విముక్తులను చేసేందుకై కొన్ని చట్టాలను తయారుచేసింది. అయితే ఈ చట్టాలలో లోపాలుండడంవల్ల, వీటి అమలులో శ్రద్ధచూపేవారు లేకపోవడం వల్ల వాటి ప్రయోజనం ఆచరణలోకి రాలేదు. స్వాతంత్ర్యం వచ్చాక రాష్ట్రప్రభుత్వం రాజ్యాంగంలోని ఆదేశికసూత్రాలననుసరించి గిరిజనాభివృద్ధికై ఎన్నోసేథకాలు, ప్రణాళికలు ప్రారంభించింది. ముఖ్యంగా గిరిజనేతర వ్యాపారస్తుల దోపిడీమంచిగిరిజనులను తప్పించి, వారి ఆర్థికపరిస్థితిని మెరుగుపరచి వారి జీవనస్థాయిని పెంచడానికి పూనుకొన్నది. అందుకని కొన్ని ప్రత్యేక చట్టాలను రూపొందించి అమల్లోపెట్టింది. అయితే ఈ చట్టాలకూడా బ్రిటీషువారి చట్టాలవలె కాగితంమీద చట్టాలుగా మిగిలిపోయాయి. గిరిజనేతరుల దోపిడీమాత్రం నిరాటంకంగానే సాగింది. ఈ పరిస్థితి గమనించి రాష్ట్రప్రభుత్వం దోపిడీదారుల బంధ హాసాలనుంచి గిరిజనులను తప్పించి వారి ఆర్థికాభివృద్ధికై బాటలు వేయాలనే ఉద్దేశంతో ఒక సాహసోపేతమైన చర్యతీసుకొంది. ఈ చర్య ఫలితంగానే 1956 సంవత్సరంలో 'గిరిజన కో-ఆపరేటివ్' సంస్థ స్థాపన జరిగింది. ఈ సంస్థ రా తో ఆంధ్రప్రదేశ్ గిరిజనుల చరిత్రలో ఒక క్రొత్త అధ్యాయం ప్రారంభంఅయిందని చెప్పవచ్చు. ఈ గిరిజన సంస్థ ముఖ్యాళయం గిరిజనుల బహుముఖాభివృద్ధి. గిరిజనేతరుల దోపిడీని గిరిజనుల ప్రాంతాలనుండి సమూలంగా నిర్మూలించి దిగజారిపోయి ఉన్నవారి ఆర్థికపరిస్థితిని మెరుగుపరచడంద్వారా అన్నిరంగాల్లో వారి అభివృద్ధిని సాధించడం జరుగుతుంది. ఈ ఆశయసిద్ధికై ఈ సంస్థ మూడు ముఖ్యమైన పనులుచేస్తుంది. ఒకటి. గిరిజనులనుంచి వారు సేకరించే అటవీఫలసాయాన్ని సరియైన ధరలిచ్చి కొనడం; రెండు, వ్యవసాయావసరాలకై వారికి కావలసిన డబ్బు అప్పుగా ఇవ్వడం; మూడు, వారికి జీవిత నిత్యావసర వస్తువులు చౌకగా అందించడం. ఈ మూడు ముఖ్యమైన పనులద్వారా గిరిజన ప్రాంతాలనుండి వడ్డీవ్యాపారస్తులను, వర్తకులను పూర్తిగా తొలగించి వారి దోపిడీని అరికట్టి గిరిజనుల ఆర్థిక పురోగమనానికి తగిన అవకాశాలు కల్పించడం ఈ సంస్థ సంకల్పం. ఈ సంస్థవల్ల గిరిజనులు వారి శ్రమకు తగిన ఫలితం పొందడమే కాకుండా వారి ఆర్థికపరిస్థితిని మెరుగు పరుచుకొనేందుకు తగిన ప్రోత్సాహం లభిస్తుంది. గిరిజనులకు వారి వ్యవసాయావసరాలకు తేలికవాయిదాలమీద తక్కువ వడ్డీతో అప్పులభించడం, వారి అటవీఫలసాయం న్యాయమైన ధరలు పొందడం వల్ల వారి సంపాదనాశక్తి పెరిగి తద్వారా వారి ఆర్థిక ప్రమాణాల్లో మార్పు రావడం ఈ సంస్థవల్ల జరుగుతుంది. ఈ సంస్థకు 'లాభా

‘పేక్ష’ ఉండకపోవడంవల్ల ప్రతిచర్య గిరిజనుల మేలుకే రూపొందుతుంది. ఈ విధంగా ఈ గిరిజనుల సంస్థ గిరిజనులకు ‘గాడాంధకారంలో వెలుగు’లా ఉదయించింది.

1963 సంవత్సరంలో రెండు లక్షల మూలధనంతో విశాఖపట్నం కేంద్రంగా ఈ సంస్థ పనిచేయడం ప్రారంభించింది. ఆదిలో ఈ సంస్థ కేవలం విశాఖపట్నం, శ్రీకాకుళం జిల్లాల మాత్రమే పరిమితంగా ఉండేది. ఈ రెండు జిల్లాలలోని గిరిజనుల ప్రాంతాల్లో నాలుగు ప్రాథమిక సహకార సంఘాలు ఈ సంస్థకి అనుబంధంగా చేర్చబడ్డాయి. ఈ నాలుగు సంఘాలద్వారా ఈ సంస్థ తన కార్యకలాపాలను ప్రారంభించింది. కానీ కొద్దికాలంలోనే ఈ సంస్థ ఎంతో అభివృద్ధి సాధించడంవల్ల క్రమక్రమంగా ఈ సంస్థను మిగతా జిల్లాలలోని గిరిజన ప్రాంతాలకు కూడా విస్తరించేయడం జరిగింది. వరసగా ఉభయగోదావరి జిల్లాలలోని గిరిజన ప్రాంతాల్లో ఖమ్మం, వరంగల్లు, ఆదిలాబాదు జిల్లాల్లోని గిరిజన ప్రాంతాల్లో ఈ సంస్థని విస్తరించారు. ఈ విధంగా నేడు ఈ సంస్థ ఆంధ్రప్రదేశ్ లోని ‘షెడ్యూల్డ్’, ‘నాన్ షెడ్యూల్డ్’ ప్రాంతాలన్నింటిలో తన కార్యకలాపాలను నిర్వహిస్తూ గిరిజనులకు అనేక సేవలు చేస్తున్నది.

ప్రస్తుతం ఈ గిరిజనుల సంస్థకి అనుబంధంగా రాష్ట్రంలోని గిరిజన ప్రాంతాల్లో దాదాపు నువ్వుయి ప్రాథమిక సహకార సంఘాలు, నాలుగువందల నిత్యావసర వస్తువుల డిపోలు ఈ సంస్థల కార్యకలాపాలను నిర్వహిస్తున్నాయి. ఈ ప్రాథమిక సహకార సంఘాలద్వారా గిరిజనులకు అప్పలివ్వడం జరుగుతుంది. ఈ సంఘాల సమతమ ఆధీనంలో ఉన్న డిపోలద్వారా గిరిజనులనుంచి వారు సేకరించిన అటవీ ఫలసాయాన్ని, వారు పండించిన పంటను కొనడం, వారికి నిత్య జీవితావసర వస్తువులు అమ్మడం జరుగుతుంది. కాబట్టి ఈ ప్రాథమిక సహకార సంఘాలు, డిపోలు ఈ కార్పొరేషన్ కి ప్రధాన అంగాలుగా పనిచేస్తున్నాయి.

ఈ సంస్థ మొట్టొకటి ఏడాదిలోనే నాలుగు లక్షల రూపాయల మేరకు వ్యాపారం చేసింది. ఇందులో మూడు లక్షల రూపాయలు విలువచేసే అటవీ ఫలసాయాన్ని, పంటలని గిరిజనులనుంచి కొన్నది. ఒక లక్షరూపాయల విలువ చేసే నిత్యజీవితావసర వస్తువులు వారికి అందించినది. క్రమంగా ఈ సంస్థ తన వ్యాపారంలో చాలా అభివృద్ధిని చూడకలిగింది. 1970 సంవత్సరంనుంచి ఈ సంస్థ వ్యాపారం లక్షలనుంచి కోట్లరూపాయలకు పెరిగింది. 1974-75వ సంవత్సరంలో ఈ సంస్థ ఒకకోటి రూపాయల విలువచేసే అటవీఫలసాయాన్ని, పంటలను గిరిజనులనుంచి కొనుగోలుచేసి, వారికి దాదాపు నాలుగుకోట్ల రూపాయల ఖరీదు చేసే నిత్యజీవితావసర వస్తువులు సరఫరాచేసింది. అయితే ఈ సంస్థ గిరిజనులకి ఋణాలు ఇవ్వడం 1970 సంవత్సరంనుంచే ప్రారంభించింది. 1970-71 సంవత్సరంలో ఈ సంస్థ 85,012 మంది గిరిజనులకు 43 లక్షల రూపాయల ఋణాలు మంజూరు చేసింది. అయితే కొన్ని చిక్కులవల్ల 1971-72 సంవత్సరంలో ఈ

సంస్థ కేవలం 11.5 లక్షల రూపాయలు మాత్రమే గిరిజనులకు అప్పుగా ఇవ్వగలిగింది. తరువాత ఈ చిక్కులు తొలగిపోవడంవల్ల 1972-73 సంవత్సరంలో ఈ సంస్థ 17,000 మంది గిరిజనులకు 29 లక్షల రూపాయలు అప్పు మంజూరు చేసింది. 1973-74 సంవత్సరంలో ఎనిమిదివేల గిరిజనులకి 22 లక్షల రూపాయలు రుణంగా ఇచ్చింది. 1974-75 సంవత్సరంలో దాదాపు 50 లక్షల రూపాయలు గిరిజనులకి ఋణం ఇచ్చింది. ఈ గుణాలు ఇచ్చే పథకం కేవలం ఆరు జిల్లాలకే పరిమితమై ఉంది. ఈ ఆరు జిల్లాలలో గిరిజనులను విరివిగా గుణాలు ఇవ్వడంకోసం రిజర్వుబ్యాంకును హాను కార్పొరేషన్ కు 25 లక్షల రూపాయల గ్రాంటు మంజూరు చేశారు.

ఈ కార్పొరేషను ఈ విధంగా సరి ముఖ్యవిధులను నిర్వహిస్తూనే గిరిజనుల అభివృద్ధికి ఎన్నో పథకాలు అమలుచేస్తున్నది. ఈ పథకాల్లో గిరిజన ప్రాంతాల పారిశ్రామికీకరణ ముఖ్యమైంది. ఈ సంస్థ గిరిజనప్రాంతాల్లో ఆరు చిన్నపరిశ్రమ పరిశ్రమలు స్థాపిస్తున్నది. ఈ పరిశ్రమలు అడవిలో లభ్యమయ్యే అటవీసాగుదల ముడిసరుకుగా వినియోగించుకొంటాయి. అంతేకాక ఈ సంస్థ గిరిజనులలోని నిరుద్యోగ సమస్యని తొలగించడానికి ఉపయోచపడుతుంది. గిరిజనులలోని నిరుద్యోగులకు ఈ సంస్థ ఉద్యోగావకాశాలు కల్పిస్తున్నది. ఈ సంస్థలో నేడు దాదాపు 500 మంది గిరిజనులు వివిధస్థాయిల్లో పనిచేస్తున్నారు.

ఈ విధంగా ఒక చిన్న సంస్థగా పరిమితమైన ప్రాంతాల్లో పరిమితమైన విధులతో ప్రారంభమైన ఈ కార్పొరేషన్ నేడు ఒక మహాసంస్థగా వృద్ధిపొంది ఆంధ్రరాష్ట్రంలోని గిరిజనులందరికీ వారి బహుముఖాభివృద్ధికి నిరంతరం కృషిసల్పుతున్నది.

అయినా ఈ సంస్థ సాధించవలసింది చాలా ఉంది. ప్రారంభించిన వద్దెమిది సంవత్సరాల తరువాతకూడా ఈ సంస్థ తన లక్ష్యాలను పూర్తిగా సాధించలేక పోయింది. ఈ కార్పొరేషను గిరిజన అభివృద్ధిపథంలో కొంతమార్పు తెచ్చినా, అ మార్పువల్ల గిరిజనుల జీవనస్థాయి చెప్పుకోవగలంత పెరగలేదు. అంతేకాక ఈ కార్పొరేషను గిరిజనేతరుల దోపిడిని గిరిజనుల ప్రాంతాలనుండి పూర్తిగా తొలగించలేకపోయిందనేది నిర్ణయదాంశం. అయితే ఈ దోపిడి కొంతవరకు అంతరించి గిరిజనులకు ఉపశమనం కలిగి, దానివల్ల వారి సంపాదనాశక్తి పెరిగిందని చెప్పవచ్చు. అటవీఫలసాయం కొనుగోలుతో కార్పొరేషనువారు 'గుత్తాధికారం' స్వీకరించినా, గిరిజనేతర వ్యాపారస్తులు గిరిజనుల నుంచి అటవీఫలసాయాన్ని కొనడం జరుగుతుండటం గమనార్హం. అయినా కార్పొరేషను రాకతో గిరిజనేతర వ్యాపారస్తుల దోపిడితీవ్రత శగ్గించని చెప్పవచ్చు. కార్పొరేషన్ తో పోటీకి నిలబడటంకోసమైనా ఈ వ్యాపారస్తులు గిరిజనులకు వారి వస్తువులకు అధికధరలు ఇస్తున్నారు.

కార్పొరేషన్ రాష్ట్రంలోని గిరిజనులకు రుణాలు ఇచ్చే పథకాలు వర్తింప చేయకపోవడంవల్ల, ఇస్తున్నరుణాలు చాలినంతగా లేకపోవడంవల్ల గిరిజనులు రుణాలకై గిరిజనేతర వడ్డీ వ్యాపారస్థులపైనే ఇంకా ఆధారపడుతున్నారు.

ఈ కార్పొరేషను సమర్థవంతంగా పనిచేసి తగిన ప్రయోజనాలను గిరిజనులకు అందివ్వకపోవడానికి కారణాలు చాలా ఉన్నాయి.

కార్పొరేషను ఆర్థికస్థితి పటిష్టంగా లేకపోవడం ఈ కారణాల్లో ప్రధానంగా చెప్పవచ్చు. దీనివల్ల కార్పొరేషను తన కర్తవ్యాలను సమర్థవంతంగా నిర్వహించలేకపోతున్నది. ఈ ధనాభావంవల్లనే గిరిజనులకు వారి అటవీఫలసాయానికి, వ్యవసాయపు పంటలకు సరియైన ధనలివ్వలేకపోతున్నది. ఎక్కువ సంఖ్యలో గిరిజనులకు చాలినంతగా ఋణాలు ఇవ్వలేకపోతున్నది. ఈ కారణంవల్ల కార్పొరేషను మిగతా కార్యక్రమాలుకూడా కుంటుపడుతున్నది. కాబట్టి ప్రభుత్వంవారు కార్పొరేషనుయొక్క ఆర్థికస్థితి బాగా మెరుగుపరచాలి. కార్పొరేషను తన కార్యక్రమాలను సక్రమంగా నిర్వహించేందుకు తగిన ధనసహాయాన్ని ఉదారంగా అందజేయాలి. కార్పొరేషను ఆర్థికవనరులు పెరిగి అది అర్థికంగా బలాన్ని పుంజుకోవడానికి ప్రభుత్వం కార్పొరేషనుకు ధనసహాయాన్ని అందించడానికై వాణిజ్య బ్యాంకులను, రాష్ట్రంలోని సహకార బ్యాంకులను, రిజర్వు బ్యాంకును ప్రోత్సహించాలి. కేంద్ర ప్రభుత్వంనుండి కూడా కార్పొరేషనుకు ధనసహాయం జరిగేటట్లు చూడాలి. ఈ విధంగా కార్పొరేషనుయొక్క ఆర్థికస్థితి మెరుగుపడితే గిరిజనులందరికీ అధికసంఖ్యలో తగినంత ఋణాలు లభ్యమవడం, వారి ఫలసాయానికి, పంటకు సరియైన ధరలు లభించడం మొదలైన ప్రయోజనాలు చేకూరుతాయి. అప్పుడు గిరిజన కార్పొరేషన్ కి యుగయుగాలుగా పొతుకపోయిన గిరిజనేతరుల దోపిడీ నివారించడానికి తగిన శక్తి సమకూరుతుంది.

తరువాత కార్పొరేషనుయొక్క పరిపాలనావిధానంలో, యంత్రాంగంలో చాలా మార్పులు చేయాలి. ముఖ్యంగా కార్పొరేషన్ ఉద్యోగుల నియామకంలో ప్రస్తుతం ఉన్న డిప్యూటీహెడ్ పద్ధతిని ప్రస్తుతానికి ఉద్యోగులను నియమించుకొనే హక్కు కార్పొరేషనుకే కల్పించాలి. దీనివల్ల కార్పొరేషనుకు శాశ్వతంగా పనిచేసే సిబ్బంది సమకూరి పరిపాలనా సామర్థ్యం పెరుగుతుంది.

కార్పొరేషను సర్వీసులో ప్రతిఉద్యోగికి తన విధులలో తగిన శిక్షణ ఇవ్వాలి. ముఖ్యంగా ఉన్నతస్థాయిలోని ఉద్యోగులకు ఈ శిక్షణ ఎంతో అవసరం. కార్పొరేషను విధుల నిర్ణయంలోను, పరిపాలనలోను గిరిజనుల సమస్యలకి, వారి విశిష్టమైన సాంఘిక, ఆర్థిక, సాంస్కృతిక అంశాలకు తగిన ప్రాధాన్యం ఇవ్వాలి. వీటికి అనుగుణంగా వాటిని రూపొందించాలి.

కార్పొరేషన్ దైనందినపాలనలో అధికారవికేంద్రీకరణ పద్ధతికి ఎక్కువ



ప్రాముఖ్యం ఇవ్వాలి. కార్పొరేషనుకు అంగాలుగా పనిచేస్తున్న ప్రాథమిక సహకార సంఘాలకు ఎక్కువ అధికారాలు కల్పించి పరిపాలనావిభాగాలుగా వాటిని పటిష్ఠంచేయాలి. పరిస్థితులకు అనుగుణంగా వ్యవహరించే పరిపాలనా స్వేచ్ఛని, అధికారాన్ని ఈ సంఘాలు కల్పించి, అవి ప్రతివిషయానికీ పాఠ్యాభ్యాసంపై ఆధారపడవలసిన ఆవశ్యకతను తగ్గించాలి. అంతేకాక కార్పొరేషను పరిపాలనలో 'బ్యూరోక్రసీ'ని పరిమితంచేసి పరిపాలనాపద్ధతులను సులభపరిచేయాలి. పరిపాలనాన్ని సాధ్యమైనంతవరకు పరిస్థితులకు అనుగుణంగా ఉండేలా మార్చాలి. ఈ విధంగా కార్పొరేషను పరిపాలనాయంత్రాంగాన్ని సుస్కరించి ప్రస్తుత సాధనా పద్ధతిలో (Development Orientation) దానిని పునర్నిర్మించాలి. కార్పొరేషన్ సామర్థ్యం దానిని నిర్వహిస్తున్న ఉద్యోగులపై ఆధారపడి ఉంటుంది. సహకార కార్పొరేషనులో పలుస్థాయిల్లో పనిచేస్తున్న ఉద్యోగులందరూ ఆసక్తితో సమర్థవంతంగా దీక్షగా తమ కర్తవ్యాలను నెరవేర్చాలి. గిరిజనులట్ల, వారి సమస్యల పట్ల సానుభూతిని సుహృద్భావాన్ని పెంపొందించుకోవాలి. కార్పొరేషను విజయవంతంగా పనిచేసే తన లక్ష్యాలను సాధించడానికి గిరిజనుల సహకారంతో చాలా అవసరం. గిరిజనులు ఈ కార్పొరేషన్ ఆశయాలను, లక్ష్యాలను పట్టించుకుని దానితో సహకరించేందుకు కార్పొరేషను అన్ని విషయాలను గురించి వారిలో ప్రచారం చేయాలి. అన్నింటికంటే ముఖ్యంగా ఈ గిరిజనుల సహకార విధానాల్లో కీలకమైన మార్పు రానిచే కార్పొరేషను ఎంతో కృషిచేసేలా వారి జీవనస్థితిగతులలో ఆశించిన మార్పులు పొందేలా రావడం కష్టసాధ్యము. అందువల్ల వారి సాంఘిక, ఆర్థిక వ్యవస్థలలోని బడతల్లో, పురాణవాదశక్తి తొలగిపోయి వారిని పురోగమన పథంలో నడిపించే మార్పును ప్రమోదించేలా వారిలో ప్రచారపెట్టాలి. ఈ మార్పును నిరోధించకుండా అంగీకరించి దానికి అనుగుణంగా మారేలా గిరిజనుల మానసిక ప్రవృత్తులలో మార్పుని ప్రేరేపించాలి. అప్పుడే గిరిజనాభివృద్ధికై పాటుపడే ఏ సంస్థకైనా ప్రయోజనము చేకూరుతుంది. ఈ మార్పును గిరిజనాభివృద్ధికై ఉద్దేశింపబడిన సంస్థలు ప్రభుత్వం, స్వచ్ఛంద సంస్థలు, శాస్త్రజ్ఞులు అందరి సమైక్య కృషివల్ల సాధించవచ్చు. \*\*\*

(ఈ వ్యాసంలో ఉపయోగించిన సమాచారం కొంత గిరిజన కో-ఆపరేటివ్ కార్పొరేషన్, విశాఖపట్టణం వారి 'గిరిపొద్దు' నుంచి గ్రహించడం జరిగింది. వారికి నా కృతజ్ఞతలు.)

# ఆస్ట్రేలియా ఆదిమవాసులు

పి. డి. ప్రసాదరావు

ఆస్ట్రేలియా ఆదిమవాసుల పుట్టుపూర్వోత్తరాలను గూర్చి విభిన్నమైన రెండు సిద్ధాంతాలున్నాయి. ఆసియాఖండంనుంచి మూడు దశలలో తరలివెళ్ళిన ముఖ్యమైన మూడుజాతుల ప్రభావం ఆస్ట్రేలియా భూభాగంపై ఉన్నట్లుగా బర్డ్ సెల్, టిండేల్ (Birdsell and Tindale 1941, 1948, 1950) అనే శాస్త్రజ్ఞులు సూచించారు. వీటిలో మొదటిది—టాస్మినాయిడ్ (Tasminoid) అని చెప్పుకొనే ఒషినిక్ నీగ్రిటో (Oceanic Negrito) జాతి; రెండోది—ముర్రేయన్ (Murriyan) అనే పేరుగల ఆగ్నేయ దిశనుంచి వచ్చిన అతిపురాతన కాకొ శాయిడ్ (శ్వేత) జాతి; మూడోది—ఉత్తరదిశనుంచి వచ్చిన కార్పెంటేరియన్ (Carpentarian) జాతి. వీటిలో ముర్రేయనులు జపాను ఆదిమవాసులైన అయినీల (Ainus) కున్న, కార్పెంటేరియన్లు భారతదేశ ఆదిమజాతులకున్న సంబంధించి ఉండవచ్చునని వై శాస్త్రజ్ఞుల అభిప్రాయము. కాని ఘోఫనర్ పబీ (Abbie 1951, 1960, 1963) తన పరిశోధనల ఆధారంగా ఆస్ట్రేలియా ఆదిమవాసులందరూ మొత్తము ఖండము యావత్తు విస్తరించి ఉన్నారని, ఇంచుమించు అందరూ ఒకే సమూహానికి చెందుతారని ప్రకటించారు.

వై రెండు సిద్ధాంతాలు మానవ శారీరకపరిమితి తదితర జాహ్యలక్షణాలు మొదలైన అంశాలపై రూపొందినవి. అయితే, ఇవి, ఈ మధ్యకాలంనాటి ఆదిమవాసుల జనాభా విస్తరణపై ఆధారపడినవి. కాబట్టి పాశ్చాత్య నాగరికతద్వారావారి విస్తరణపై కొంత ప్రభావముంటుంది. ఒకప్పుడు ఆగ్నేయతీరాన ఆదిమవాసుల సాంద్రత ఎక్కువగా ఉన్న ప్రాంతంలో ప్రస్తుతము ఆదిమవాసులు తక్కువగా ఉన్నారు. అందువల్ల, అతిప్రాచీన ఆదిమవాసుల ఉనికిని తెలుసుకోవడానికి భూగర్భం నుంచి త్రవ్వబడిన కళేబర అవశేషాలు, అస్త్రకలు ఎంతగానో ఉపయోగపడతాయి.

---

డా॥ పి. డి. ప్రసాదరావు, మానవశాస్త్ర శాఖ, ఉత్కళవిశ్వవిద్యాలయము.

యమగూచీ (Yamaguchi, 1967) అనే జపానుశాస్త్రజ్ఞుడు ప్రాచీన అస్తికావశేషముల పరిశోధనల ఫలితంగా ఆస్ట్రేలియా ఆదిమవాసులకు జపాను ఆదిమవాసులకు (అయినీలు) చాలా తక్కువ సంబంధమున్నట్లు కనుక్కొన్నాడు. అయినా కొన్ని అభివృద్ధాన అయినీల కపాలముల లక్షణాలు కొంతవరకు ఆస్ట్రాలాయిడ్ కపాలములకు సరిపోవునట్లుగా పేర్కొన్నాడు. అయినీలు, ఆస్ట్రేలియా ఆదిమవాసుల పోలికలనుపయమై క్లిష్టతగమైన చాలా సూచనలు ఉన్నాయి. యమగూచీ తన అభిప్రాయాన్ని ఇట్లా ప్రకటింపించినాడు. “ఆస్ట్రేలియా ఆదిమవాసులు, అయినీలు ఉన్నత ప్రాచీనయుగంనుండికాని, మధ్య ప్రాచీనయుగంనుంచి కాని ఆసియాఖండంలో సాధారణముగా జనాభానుండి ఉద్భవించి ఉండవచ్చు. ముఖ్యంగా జావానుంచి వెలువడిన “వాడ్జాక్ (Wadjak)”, ఉత్తరచైనానుంచి వెలువడిన “చౌకుంటియన్ (Choukountien)”, చీలీణ చైనాకు చెందిన “లియోకింగ్ (Liu - kiang)” లే బోగ్నియోలోని “నియాకేవ్ (Niah - Cave)” వంటి కపాలములకు సంబంధము ఉలిగియుండవచ్చును. ఏదేమి కాని క్రమేణా ఈ రెండు తెగలు చేర్చేరు భూభాగాలలో చాలా ఎక్కువ కాలము స్థిరపడిపోవటంవల్ల రెండు ప్రత్యేక జాతులుగా రూపొందినాయి. జపానుదేశ శీతోష్ణ స్థితి పరిస్థితులకు, అయినీలు, ఆస్ట్రేలియాలో ఉక్కువ వనరులున్న పొడిప్రాంత వాతావరణానికి అనుగుణంగా ఆస్ట్రేలియా ఆదిమవాసులు అలవాటుపడి స్థిరపడి పోయినారు.”

### ఆస్ట్రేలియా ఆదిమవాసుల బాహ్యలక్షణాలు

సాధారణంగా వీరు సన్నంగా, పొడవుగా ఉంటారు. పొడుగాటి ముఖము, తల కలిగి ఉంటారు. సన్నటి భుజాలు, సన్నటి రొమ్ముభాగమును మరియు సన్నటి తొంటిభాగము ఉన్న శరీరము కలిగిఉంటారు. వీరి చేతులు, కాళ్ళు సన్నగా ముఖ్యంగా క్రింది భాగములు పొడవుగా ఉంటాయి. చాలామందిలో ముఖము, ముఖ్యంగా మగవారిలో పొడవుగాను, చెక్కిళ్లు చాలా ఎక్కుగాను ఉంటాయి. వీరిలో కనుబొమ్మ ఎముకలు కొంచెము ఉబ్బెత్తుగా ఉంటాయి. ముక్కులు లోపలు నవిగాను చాలా వెడల్పుగాను ముక్కు చెంబులు వెడల్పుగాను ఉలికి ఉంటాయి. నోరు వెడల్పుగాను, పెరిమలు ఒక మాదిరిగా ఉబ్బెత్తుగా ఉంటాయి. క్రింది గవడ మరియు మైసది కాకుండాఉండి గడ్డము బాగా క్రిందికి వూడ్చబడిన మాదిరిగా ఉంటుంది. వీరిలో యావత్తు ముఖము ముందుకు చొచ్చుకొని రావడం (Total facial prognathism) అంశగా కనిపించదు. కాని దంతముల వరసలు ముందుకు చొచ్చుకొనిరావడం (alveolar prognathism) చాలా మందిలో కనిపిస్తుంది.

యూరోపియన్లతో పోల్చితే వీరిలో రొమ్ముభాగము సాధారణంగా సన్నగాను, పొట్టిగాను ఉంటుంది. చాతీలు బాగా పొడవుగాను, సన్నగాను బల్ల వరపుగాను ఉంటాయి. సాధారణంగా ఆస్ట్రేలియా ఆదిమవాసులు సన్నటి ఆకృతి

కల శరీర సౌష్ఠ్యం కలిగి ఉంటారు. వీరి శరీరభావ చాక్లెట్ బ్రాన్ లేదా ముదరజేసుగు రంగు నుంచి బాగా నలుపు ఛాయకి లిగి ఉంటుంది. జుత్తు నొక్కుల నుండి ఒక మాదిరి వంపులులేక తిన్నటి ఆకృతి కలిగి నల్లటిరంగుతో ఉంటుంది. శరీరమంతటా ఎక్కువ రోమాలు ఉండవు.

## పుట్టుక, ప్రాచీనత (Origin and antiquity)

బహుశా ఈ ఆదిమవాసులు తొలుత ఆసియా ఖండం నుంచి వచ్చి ఉంటారు. ఏమిటంటే శరీర అంగ సౌష్ఠ్యంలో వీరితో సరితూగిగల ఆదిమజాతులు దక్షిణ భారత ప్రాంతంలో, సింహళంలోని వెడ్డాలు (Veddalis). ఇంకా ఆగ్నేయాది ద్వీప ప్రాంతపు ఆదిమజాతులతో వీరిని పోల్చవచ్చు. ఆస్ట్రేలియా ఆదిమవాసుల చేతి వ్రేలిముద్రలు, వారి అరచేతి ముద్రల పరిశోధనలు (Rao, 1964) ఇంకా చెవి వైభాగంలో ఉండే కేశములనుగూర్చిన పరిశోధనలు (Abbie and Rao 1965) మొదలైనవన్నీ వైన సూచించిన అభిప్రాయాన్ని బలపరుస్తున్నవి.

ఈ ఆదిమవాసులు తెప్పలు లేదా దుంగలపై అతిసులుపుగా సముద్రాన్ని దాటుతూ మలయా, ఇండోనేషియా, ద్వీపములు దాటి ఆస్ట్రేలియా ఉత్తర భాగాలుచేరి ఉంటారు. అదీగాక త్రోవ పొడుగునా వారిని పోలిన ఆస్ట్రేలియన్ కపాలములు (ఉదా॥ సోలో-వాడ్జాక్ వంటివి) బయలు పడ్డాయి. కాబట్టి వీరు వైన సూచించిన మార్గంలో ఈ ఖండాన్ని చేరి ఉంటారు. ఇండోనేషియానుంచి ఆస్ట్రేలియా ఉత్తర ప్రాంతానికి (సుమారు 400 మైళ్ళు దూరము) ఈ ఆదిమ వాసులు ప్లిస్టోసీన్ (Pleistocene) అంతంలో మేసి వి నై ఋతి ఋతుపవనాల ప్రభావమున సముద్రమును దాటి ఉంటారని, వారితో పాటు డింగో (Dingo) అనబడే శునకమును ఆస్ట్రేలియాలో ప్రప్రథమంగా తీసుకువచ్చి ఉంటారని (మాన వునికి ముందు ఆస్ట్రేలియాలో శునకము లేదు) వై పరిశోధకుల అభిప్రాయము.

**ప్రాచీనత:-** పురాతత్వ శాస్త్రజ్ఞానప్రకారము ఆస్ట్రేలియా ఖండంలో మానవుని ఉనికిని గూర్చి భిన్నాభిప్రాయము లున్నవి. ఇంతవరకు దొరికిన పురాతన అస్థికావశేషములలో ముఖ్యమైనవి టాల్గాయ్ కపాలము (Talgai skull) క్వీన్స్లాండులోను కీయిలర్ కపాలము (Keilor skull) విక్టోరియా రాష్ట్రం లోను బయల్పడ్డాయి. ఈ రెండూనూ ప్లిస్టోసీను (Pleistocene) కాలము నాటి వని అంచనా; కాని టాల్గాయ్ కపాలము ప్లిస్టోసీను కాలమునాటిది కాకపోవచ్చు నని కొందరి అభిప్రాయము. మెకంటోష్ (Macintosh, 1965) తన పరిశోధనల మూలంగా ఈ రెండు కపాలములు సుమారుగా 8000-9000 B.C. నాటివని అంటే ప్లిస్టోసీను కాలము తరువాత వైనవి, ఈ రెండున్నూ ప్రస్తుత ఆదిమ వాసుల కపాలములతో పోల్చిచూచినప్పుడు ముఖ్యమైన లక్షణాలలో ఏమంతగా తేడాలు లేవని అభిప్రాయపడ్డాడు.

ఆసియా ఖండంనుంచి ఈ ఆదిమవాసులు ఆగ్నేయదిశగా పెక్కు ద్వీపములు దాటి ఆస్ట్రేలియా ఖండానికి వచ్చినమాట వాస్తవము. వీరికి ఆయా ద్వీప ఆదిమవాసులకు కొన్ని పోలికలున్నవి. అయితే, ఈ ఆదిమ వాసులకున్న ఆస్ట్రేలియాలోని యూరోపియన్లకును కొన్ని లక్షణాలలో దగ్గర సంబంధ ముండడం చాలా చిత్రమైన విషయము. ముఖ్యంగా రక్త సమూహాలలో (Blood groups) స్త్రీలలో తల శిరోజాలలో లేతరంగు ఛాయకలిగి ఉండటం మొదలైనవి. వీటినిబట్టి తగిన దగ్గరసంబంధమున్నట్లు నిర్ణయించలేము కాని ఈ రెండు వర్గాలకు బహు పురాతన సమష్టి పాదుర్భావము మధ్య ఆసియా పాంతాలలో ఉండవచ్చునని ఊహించవచ్చు. అట్లాఅయితే దానిని “ప్రోటో కాకోకాయిడ్” (Proto-caucasoid) (అతిప్రాచీన శ్వేతజాతి) అనవచ్చునని ఫ్రాఫర్ పీ ప్రకటించాడు.

\*\*\*

### References :

1. Abbie, A. A. (1951) : “The Australian Aborigines” *Oceania* Vol. 22; 91-100.
2. Abbie, A. A. (1960) : “Curr’s view on how Aborigines peopled Australia.” *Aust. J. Science*, Vol. 22, 399-404.
3. Abbie, A. A. (1963) : “Physical Characteristics of Australian Aborigines” in *Australian Aboriginal Studies* (Ed.) Shields, 88-107.
4. Abbie, A. A. and P. D. Prasada Rao (1965) : “Hairy Pinna in Australian Aborigines”, *Human Biology*, Vol. 37, 162-173.
5. Birdsell, J. B. (1941) : “The Trilybrid origin of the Australian Aborigine” cited by Hooton : *Up from the Ape*, New York (1946).
6. Birdsell, J. B. and N.B. Tindale (1948, 1950) : “Results of Harvard - Adelaide Universities Anthropological Expeditions 1938-40” *Rec. South Aust. Museum* Vol. 7 : 1-9.

7. Macintosh, N.W.G. : "Aboriginal Man in Australia (Ed )  
(1965) R. M. and C. H. Brandt, Sydney:  
Angus & Robertson
8. Rao, P. D. Prasada : "The Finger Prints of the Abori-  
(1964) gines at Kalumbum Mission in  
North - Western Australia",  
Oceania, Vol. 34 : 211-224.
9. Rao, P. D. Prasada : "The Mainline Index and Trans-  
(1964) versality in the Palms of Austra-  
lian Aborigines" Oceania, Vol. 34:  
225-233.
10. Yamaguchi, B. : "A Comparative Osteological Study  
(1967) of the Ainus and the Australian  
Aborigines", Canberra : Australian  
Institute of Aboriginal Studies  
occasional papers No. 10.

# మనుస్మృతి, అర్థశాస్త్రాలు ప్రస్తావించిన నేరాలు-శిక్షలు

నల్లపాటి శివనారాయణ

## మనుధర్మశాస్త్రము

హైందవ ధర్మశాస్త్రాల్లో మనుస్మృతి<sup>1</sup> అతిప్రాచీనమైందేగాక మిక్కిలి ప్రసిద్ధిపొందినదిగానూ చెప్పవచ్చు. దీనినట్లు భారతదేశంలో అతిప్రాచీనకాలముంచి నేటివరకు అత్యున్నతమైన గౌరవములున్నాయనడం నిర్వివాదాంశము. కారణ మేమంటే- ప్రాచీన భారతదేశంలోని ముసాంఘిక వ్యవస్థ తాలూకు వివిధ న్యాయాలను ఇది వివరించి చెప్పడమేగాక, నిఖిన్నధర్మాలుకు సంబంధించిన చాలా విషయాలను క్రోడీకరించింది అందువల్లనే ఈ ధర్మశాస్త్రానికి అన్ని కాలాలలోనూ బహుళ జనాదరణ కూడా లభించింది. ప్రస్తుతరూపంలో మనకు లభిస్తున్న మను స్మృతి ఇంచుమించు క్రీ. పూ. 200-200 క్రీ. శ. మధ్యకాలంలో నియమబద్ధంగా రూపొందినట్లు ఆ సరవాణ వివిధయుగాలలో ఈ స్మృతి చాలాసార్లు పునర్నిమ

I. ఈ స్మృతిరచన ఏదో ఒక 'నూనవధర్మసూత్రము' మీద ఆధారపడి జరిగినట్లు, ఈ మానవ ధర్మసూత్రమనేది ఇప్పుడే రూపంలోనూ లభించడంలేదనీ, అయితే ఆ ధర్మసూత్రపు దృష్టాంతాలు కొన్ని 'వశిష్ట ధర్మసూత్రము'లో కనిపిస్తున్నాయని పండితుల అభిప్రాయము. ఏమయినప్పటికీ, మనుస్మృతిని కూడా ఎవరో ఒక శుష్టకర్తవంటి వ్యక్తి 'పవిత్ర హిందూధర్మాలనే శాస్త్రీయ విధానాల'ను సమకూర్చి వ్రాసి, భృగుమహర్షి మొదలయిన ఋషిశిష్యులకు బోధించినట్లు, ఆ సరవాణ, ఆ మహర్షి దానికి వ్యాఖ్యానం వ్రాసి ప్రచారం చేసినట్లు ఒకానొక పౌరాణికగాథ కూడా ఉన్నది. 'దైవ దత్తమైనద'నే ఈ సిద్ధాంతం ఈ స్మృతికి ఉదాత్తమయిన గుణాలను, కీర్తిప్రతిష్ఠలను నిస్సందేహంగా తెచ్చిపెట్టి ఉండవచ్చు. అంతేగాక ఈ స్మృతికి, దైవికమయిన సంబంధానికి ఉన్న అనుబంధం- ఈ స్మృతి ప్రాముఖ్యాన్ని, ప్రసిద్ధిని తెలియజేస్తున్నది.

శ్రీ ఎన్. శివనారాయణ, ఎమ్. ఏ., తెలుగు అకాడమి, హైదరాబాదు

ర్షకు గురితలు ఉండవచ్చునని పండితులు స్పష్టించినారు ఏదో ధర్మసూత్రాల మీద ఆధారపడి మనుస్మృతి రచన జరిగిందో, అది దాని మౌలికమైన ఆధారాలేమిటో తెలుసుకోవడం చాలా కష్టమని, ప్రాచీనకాలానికి చెందిన శిష్టులు (సంస్కారవంతులైన పండితులు) కొందరు సమకాలింనాటి స్థానికాచారాలను, సంప్రదాయాలను ఈ స్మృతిలో పొందుపరిచినాననీ, మారుతున్న వివిధకాలాలకు అనుగుణంగా, ఆయా ఆచార సంప్రదాయాల ఉద్దేశాలను ప్రతిబింబింపజేసేటట్లు ఈ స్మృతిలో పొందుపరచడం జరిగిందనీ, చివరకు 'మహాభారతము' కూడా ఇట్లాంటి ధర్మశాస్త్ర రచనలను జాగా ప్రోత్సహించినట్లు ప్రముఖ చరిత్రకారులు నిర్ణయించినారు.

మనుస్మృతి, న్యాయానికి సంబంధించిన నాలుగు మూలాధారాలను వివరిస్తున్నది. అవి- 'శ్రుతి' (వేదవాఙ్మయము), 'స్మృతి' (గుర్తుంచుకొన్నది), మహాపురుషుల (మునీశ్వరులు) ఆచారవ్యవహారాలు, వ్యక్తికుండే స్వాభిమతము.II ఏదైనా ఒక వ్యాజ్యం విషయంలో సంగతుమైన పరిస్థితి ఏర్పడినప్పుడు 'స్మృతి'మీద 'శ్రుతి' ప్రాబల్యం వహిస్తుందనీ, అట్లాగే 'శ్రుతి' స్మృతులు రెండూ- చివర చెప్పిన రెంటిమీద ప్రాబల్యం వహిస్తాయని మనుస్మృతి చెబుతున్నది.III మొట్టమొదటగా న్యాయశాస్త్ర విషయాలను క్రమబద్ధంగా వర్గీకరించి, ధర్మానికి, న్యాయానికి సంబంధించిన అన్ని విషయాలను పద్దెనిమిది శీర్షికలు లేదా న్యాయస్వత్వాలకింద విభజించింది. న్యాయశాస్త్రసంబంధమైన విషయాలను, మనుస్మృతికి తరవాత కాలంలో వచ్చిన యాజ్ఞవల్క్యస్మృతి, నారదస్మృతి, బృహస్పతి స్మృతులు కూడా క్రమబద్ధంగా వర్గీకరించి విపులంగా వివరించినాయి.IV

II మను. II, 6. 10. 12 III. మను. II. 13.

III "ధర్మసూత్రాల, ధర్మశాస్త్రాల నాశనం స్మృతి అంటారు. స్మృతి అంటే గుర్తుంచుకొన్నది. అయితే దీనిని విభిన్నంగా ప్రాచీన వేదవాఙ్మయాన్ని మొత్తాన్ని కూడా 'శ్రుతి' అనేవారు. 'శ్రుతి' అంటే ఒకరు చెప్పగా మరొకరు విన్నది. అంటే పరమపనిత్రమైన శక్తి వేదరచయితలకు చెప్పగా విన్నది కాబట్టి, అనంతరకాలంలో వచ్చిన స్మృతులకంటే, పూర్వపు 'శ్రుతి' వాఙ్మయమే (వేదాలు) పరమపనిత్రమైందని భావించేవారు"

—“The Wonder that was India”, pp.118 .

IV. Jolly's view P. V. Kane's view

1. Yajnavalkya Smriti - 4th Century A.D. A.D. 100- 800
2. Narada Smriti - A.D. 500 A.D. 100-400
3. Brihaspati Smriti 6th or 7th Century A.D.A.D. 800-500  
(Bhavan's History, Vol. II, pp. 257)



## అర్థశాస్త్రము \*

క్రీస్తుకు పూర్వం నాలుగో శతాబ్దికి చాణక్యుడు) అర్థశాస్త్రం వివిధ వ్యాయాలను, తిలో కనిపించే ఇంచుమించు అన్ని విభాగాలు అయితే ఈ శిక్షలను కాటిల్కుడు క్రమబద్ధమైన కొందరు పండితులు 'అర్థశాస్త్రాన్ని' కూడా కింద విభజించిన సంస్కరాలు లేన పోలేదు.<sup>1</sup>

1. N. C. Bandhopadhyaya, Kautilya, pp. 219 (As quoted in Bhavan's History, Vol. II, pp. 337).

అర్థశాస్త్రాన్ని 15 అధ్యాయాలుగానూ, 180 ప్రాంతాలుగానూ విభజించడం జరిగింది. ఆ తరువాత కొంతకాలానికి అర్థశాస్త్రాన్ని అధ్యాయాలుగా విభజించి, విడివిడిగా, ఒక్కొక్క అధ్యాయానికి, కొన్ని శ్లోకాలను తాత్పర్య సహితంగా చొప్పించడం జరిగింది. అర్థశాస్త్రంలో ముందు సూత్రమూ, ఆ తరువాత భాష్యమూ - ఒకదానినొకటి ఒకటి కలిసిపోతూ ఉంటాయి. అర్థశాస్త్రంలోని ప్రారంభాన్ని నివచనా సూత్రాలని పిలిచేవారేమోననీ, సూత్రాల నివచనానినీ వేళ్ళకాలు, కొంత మిశ్రమంచేసిన వ్యాఖ్యానం కింద వివరించి ప్రవచనానినీ మోసానని పండితుల అభిప్రాయము—

—The History and Culture of the Indian People Vol. II, pp. 275 —M. A. Mehendale.

\* అర్థశాస్త్రము:- ప్రాచీనహిందూసంప్రదాయసంస్కారం, అర్థశాస్త్రాన్ని కాటిల్కుడే వ్రాసినాడనీ, గ్రంథకర్తత్వం విషయంలో భిన్నాభిప్రాయాలు లేవనీ చాలామంది అంగీకరించినారు. ఈ కాటిల్కుడే 'విష్ణుగోపుడు'ని-మౌర్యచంద్రగుప్తుని మంత్రి, నందవంశపు రాజులను సర్వసాక్షనం చేసిన వాడయిన 'చాణక్యుడే' 'అర్థశాస్త్ర' కర్త అనే విషయంలో కూడా పండితులమధ్య ఏకాభిప్రాయమే ఉన్నది. చాణక్యుడు మౌర్యచంద్రగుప్తుని మంత్రికాబట్టి, అర్థశాస్త్రం క్రీ. పూ. నాలుగో శతాబ్ది నాటిది (B. C. 324-300) స్పష్టమవుతుంది. సాంప్రదాయక సిద్ధాంతాన్ని సమర్థించే కొందరు పండితులు-దశకుమార చరిత్ర కర్త, పంచతంత్ర కర్త పేర్కొన్న 'విష్ణుగోపుడు' లేదా 'చాణక్యుడు' అనే వ్యక్తి అర్థశాస్త్రకర్త అనీ; హర్ష చరిత్ర, కాదంబరి మొదలయిన కావ్యాలు వ్రాసిన 'బాణుని'కి కూడా, చాణక్యుడనే వ్యక్తి ఉన్నాడని తెలుసుకుని (కాటిల్కుడనే వ్యక్తి 'రాజనీతి శాస్త్రానికి' సంబంధించిన విపుల వివరణ మున్న ఒకానొక గ్రంథానికి కర్త అనీ), అభిప్రాయపడుతూ ఉంటారు. అంతేగాక 'కామందకుడు' వ్రాసిన నీతిసారమనే గ్రంథము

కొటిల్వడు, న్యాయానికి పవిత్రమైన ధర్మము (Sacred law), వ్యవహారము (Contract), పూర్వపు సంప్రదాయము (Charitra), రాజశాసనము (Royal decree)-అనే ఈ నాలుగు నాలుగు పాదాలనీ, మొట్టి దానిపై రెండోది, రెండోదానిమీద మూడోది, మూడోదానిపై నాలుగోది ప్రాధాన్యం వహిస్తాయనీ, ఆ నిర్దేశించిన క్రమంలోనే నాటి విలువకూడా ఆధారపడి ఉంటుందని వివరించినాడు. అర్థశాస్త్రంలో దండనీతి, రాజనీతి ప్రముఖ విషయాలుగా కనిపిస్తాయి. మనుస్మృతికి విభిన్నంగా కొటిల్వడు-కేవలం రాజశాసనానికే ఎక్కువ ప్రాముఖ్యాన్నిచ్చి, దానివల్ల రాజు-అధికార పూర్వకంగా న్యాయ నిర్ణేతగా ఉండవచ్చుననే నవీనమైన కల్పనను (Innovation) న్యాయశాస్త్రంలో ప్రవేశపెట్టినాడు. అంతేగాక హేతుబద్ధమైన న్యాయానికి (Rational law), శాస్త్రీయమైన న్యాయానికి (Law in the Sastras) మధ్య సంకటమైన పరిస్థితి ఏర్పడినప్పుడు, ఆ సందర్భంలో ప్రవర్తించే హేతువును అధికారికంగా తీసుకోవచ్చుననే విప్లవాత్మకమైన సిద్ధాంతాన్ని వివరిస్తూ, 'రాజశాసనానికి' అపూర్వమైన ఉన్నతస్థానాన్ని కల్పించినాడు.

ఇక మనుస్మృతి-అర్థశాస్త్రము-రెంటిలోనూ దాదాపు సగం శీర్షికలలోని విషయాలు వివిధ నేరాలకు, శిక్షలకు సంబంధించి ఉంటాయి. మనుస్మృతికి పూర్వమున్న వివిధ ధర్మనూత్రాలు-ఏయే వర్ణాలవారికి ఏయే నేరాలు చేస్తే ఏయే శిక్షలు విధించవచ్చునో తెలియ జేస్తున్నాయి. ఇవి వివిధ వర్ణాశ్రమ ధర్మాలను, చతుర్వర్ణాలవారు చేయవలసిన విధులను కూడా వివరిస్తున్నాయి. సరిగ్గా ఈ సందర్భంలో సంఘంలోని వ్యవహారన్యాయము (Civil law), నేరాలకు సంబంధించిన న్యాయము (Criminal law) కూడా ప్రసక్త మవుతాయి. ముఖ్యంగా, పన్నులు చెల్లించవలసిన పద్ధతి, వారసత్వ విధానము, సంఘంలో

(శతాబ్ది?), విష్ణుగోపుడు అర్థశాస్త్రంలో వివరించిన 'రాజ్య పరిపాలనా పద్ధతి' మీదనే ఆధారపడి వ్రాసిందనీ; వాత్సాయనుడు తన గ్రంథాన్ని (కామ సూత్రాలు)... అర్థశాస్త్రాన్ని చూసే మలుచుకొన్నాడనీ; రఘువంశ కర్త కాళిదాసుకూ....., యాజ్ఞవల్క్యస్మృతి కర్తకుకూడా 'అర్థశాస్త్రం' తెలిసే ఉండవలెననీ-అందువల్ల కొటిల్వడు యాజ్ఞవల్క్యస్మృతి కర్తకు చాలా పూర్వుడనీ; మనుస్మృతికీ, అర్థశాస్త్రానికి న్యాయవిషయంలో చాలా విభిన్న దృక్పథాలున్నాయనీ, అందువల్ల మనుస్మృతి చాలా ప్రాచీనమైందనీ, గ్రీకు రాయబారి మెగస్తేనీస్ (ఇండియా) వివరించిన వ్యవహార, రాజ్యాంగ బద్ధమైన న్యాయాలు, కొటిల్వడు వివరించిన రాజనీతి న్యాయాలతో సరితూగుతున్నాయి కాబట్టి-అర్థశాస్త్రము, మనుస్మృతికి అనంతర కాలానికి చెందుతుందనీ, సాంప్రదాయక వాదాన్ని బలపరిచే పండితులందరూ ఏకగ్రీవంగా అంగీకరించినారు.

స్త్రీల పరిస్థితిని వ్యవహారన్యాయంలోనూ- దొంగతనము (Theft), వాక్పాదుషము (Abuse and defamation), దండపారుష్యము (Assault), వ్యభిచార నేరము (Adultery) మొదలయినవన్నీ ప్రధాన శిక్ష కల కింద కనిపిస్తాయి. ధర్మసూత్రాల ప్రకారం ఆయా వర్ణాలవారి అధికారాన్ని బట్టి శిక్షలు విధించడం జరిగేది. నే పారాయణం చేయకపోయినా, నిష్పక్షపాతులైన మాంసాన్ని భజించినా, మత్తుపానీయాలు సేవించినా, దారుణంగా హింసచేసినా, వ్యభిచార, గర్భనాశాదు పాపమునీచమైన నేరాలు చేసినప్పుడు-ఆయా నేరాలగు తగిన ప్రాయశ్చిత్తాలనే గానీ, నిజ శిక్షలుగా విధించినాయి.\*

మనుస్మృతి, ధర్మసూత్రాల వద్దటి ప్రకారమే వివిధనేరాలకు, చాలా రకాల శిక్షలను వర్ణాధికారాన్ని బట్టి నిర్దేశించింది. వర్ణాన్ని అనుసరించి శిక్షలు విధించడాన్ని అర్థశాస్త్రం అంగీకరించలేదు. అధమవర్ణాలవారు అగ్రవర్ణాల వారిని నిందిస్తే, నిందించిన నేరానికి తీవ్రమయిన శిక్షలు విధించక చచ్చుగని స్మృతి నిర్దేశిస్తున్నది. వివిధరకాల చిన్న శిక్షలను, పెద్ద శిక్షలను విధించేటప్పుడూ- నేరతీవ్రతను బట్టిగాక, వర్ణాధికారాన్ని బట్టి శిక్ష విధించడం బరుగుతుంది. నే విషయాన్ని బట్టి, ప్రాచీన భారతదేశంలోని ధర్మసూత్ర, ధర్మశాస్త్రాలు రెండూ, అన్ని వర్ణాలవారి న్యాయం సమానంగా కలగజేయలేదనీ, న్యాయాన్ని కోన్ని వర్ణాలవారే స్వగృహంగా చేస్తున్నారని సాధారణ ప్రజాసమన్వయాన్ని విచ్చలవిడిగా తిరస్కరించే వాటిని స్పష్టంగా బోధిస్తుంది. ఈ సందర్భంలో మనుస్మృతి-అర్థశాస్త్రం-రెండోలోనూ ప్రాక్రమ్యమున కొన్ని నేరాలను-ఆయా సందర్భాలలో వాటికి విధించిన శిక్షలను ఈ భాగంలో పొందుపరచడం జరిగింది.

## నేరాలు

1. దుర్భాషలాడి, అప్రతిష్టపాలు చేయడమనేది మొదటి నేరము. అగ్రవర్ణాల వారిని దుర్భాషలాడటం, సరువు నష్టంచేయడం (అపభ్రాంతి పాలుచేయడం) మొదలయిన వాటి నన్నింటినీ 'వాక్పాదుష్యము'నే (Abuse and defamation) శిక్ష కలిగి స్మృతి వినరించింది. 'వాక్పాదుష్యము'- 'అతినిష్ఠురము' 'అశ్లీలము' 'అతితీవ్రము' అనే మూడురకాల కింద ఉంటుంది. దీనిలో, ప్రయోగించిన పద జాలాన్నిబట్టి, ఆయా వర్ణాలవారి అధికారాన్నిబట్టి శిక్షమారుతూ ఉంటుంది.

2. వైబడి కొట్టడమనేది మరొక నేరము (Assault='దండపారుష్యమ్'). దీనినే దండపారుష్యమంటారు. ఒకానొకవ్యక్తి మరొకరివైబడి కొట్టడం, శరీరావయవాన్ని గాయపరచడం, ఇతరులమీద మలినపదార్థాలను విసరివేయడం, పదస్త్రీని బలాత్కారంగా నడించడం, అలసిపోయిన పశువులచేత బరువులు మోయించడం,

\* ఆపస్తంబ ధర్మసూత్రము I. 7-21. 8ff; శాతమధర్మసూత్రము-XXII (As quoted in Bhavan's History, Vol. I, pp. 494.)

పశువులకు బాగా ఆకలయ్యేటప్పుడు మేతవేయకుండా బరువులు మోయించడం, గోమాతచేత బరువులు మోయించడం, పెరిగే చెట్లను నరికివేసి నాశనం చేయడం మొదలయినవన్నీ 'దండపారుష్యం' నేరం కిందికివస్తాయి. పరుషంగా దండించబడిన మనిషికిగాని, పశువుకుగాని గాయమైతే, ఆ గాయం తీవ్రతనుబట్టి గాయపరిచిన నేరస్తుని వర్ణాధిక్యాన్నిబట్టి మనుస్మృతి శిక్షలు విధించింది.

3. మనుస్మృతి ప్రకారం దొంగతనమనేది ప్రముఖమైన నేరము. హక్కున్న దొంగతనమనీ, రహస్యమైన దొంగతనమని దొంగతనం (స్టెయిమ్=theft) రెండు రకాలుగా స్మృతి విభజించింది. తప్పుడు తూకాలు, తప్పుడు కాటాలు (త్రాసులు) ఉపయోగించే వర్తకులు, దొంగతనంచేసి జూదమాడే జూదగాళ్ళు, చేరగాని వైద్యం చేసే 'బూటకపు వైద్యులు', కృత్రిమ పసువులను తయారుచేసి అమ్మేవారు, ఇంద్రజాల మహేంద్రజాలాలుచేసి బ్రతికేవారు, అభ్యష్టాన్ని, శకుంతలను ముందుగా చెప్పే హస్తసాముద్రికులు మొదలయినవారంతా హక్కున్న దొంగలనీ, మామూలుగా దొంగతనం చేసేవారు (సర్వసాధారణ) రహస్యపు దొంగలని మనుస్మృతి నిర్దేశిస్తున్నది.

4. అంతేగాక అతిసాహసమయిన కొన్ని హింసాత్మకమైన కృత్యాలను (Violences = సాహసాలు) దొంగతనంకంటే పరమగారుణ్యమైన నేరాలుగా స్మృతి వివరించింది. దౌర్జన్యము, బందిపోటు దొంగతనము, దోపిడి, ఘోరమైన పాపకార్యము, కలహానికి కాలుదువ్వడం, పరసుమూర్ఖమైన సాహసము- ఇవన్నీ సాహసకృత్యాల కిందకు వస్తాయని స్మృతి నిర్దేశము. అంతేగాక వ్యవసాయపు పని ముట్లకు నష్టం కలిగించడం, పెరిగే మొక్కలను తొక్కివేయడం, చెట్లకు కాసే పిండిలను తెంచివేయడం మొ॥ వాటిని మొదటివర్గంగాను; బట్టలను చింపివేసి, పనికిరాకుండా చేయడం; భోజనపదార్థాలవంటి ఘనపదార్థాలను, నీళ్ళనంటి ద్రవ పదార్థాలను పాడుచేయడం, గృహలోపకరణాలను ధ్వంసం చేయడం మొ॥ నేరాలను రెండోవర్గంగానూ; విషంపెట్టి చంపడం, మారణాయుధాలతో ఇతరులను చంపివేయడం మొ॥ వాటిని మూడో వర్గంగానూ మనుస్మృతి వర్గీకరించింది. అంతేగాక దైవవిగ్రహాలను, దేవాలయాలను ధ్వంసంచేయడం, కోటగోడలను పగలగొట్టడం, కాలవలో నీరు ప్రవహించకుండా అడ్డీలు వేయడం- మొ॥ వాటిని కూడా సాహసకృత్యాల కిందనే స్మృతి వర్గీకరించింది.

5. స్త్రీ, బ్రాహ్మణ, శిశు, గోహత్యలుచేయడం, మాతా పితృభ్రాతృ గురు హత్యలు చేయడం హత్యానేరాల కిందికి వస్తాయి.

ఇంకా 6. రాజద్రోహ, దేశద్రోహ నేరాలుచేయడం, రాజుగారిమీద వదంతులు వ్యాపింపజేయడం (Treason, Exile and Spreading false rumours on king).

7. ప్రజల గృహాలను ధ్వంసం చేయడం, జూదమాడటం (Gambling)

8. రాజుగారి ఏనుగులకు, గుర్రాలకు హానికలిగించడం, రాజవాహనాలకు నష్టం కలిగి జేయడం (Causing hurt to royal elephants, horses and carriages).

9. (a) రాజును సింహాసన భ్రష్టుని చేద్దామనే ఉద్దేశము (Idea of overthrowing the king).

(b) ఇతరులు బలవంతంగా రాజాంతఃపురంలో ప్రవేశించడం (Forcible entrance into the harem).

(c) అటవిక మూకలను, శత్రురాజులను తిరుగుబాటు చేయమని ప్రోత్సహించడం (Instigation of revolt among wild tribes and enemies).

(d) రాజుగారి కోటలోనూ, దేశపు పరిహద్దులలోనూ, సైన్యంలోనూ అసంతృప్తిని సృష్టించడం (Creation of dissatisfaction at forts borders, and in the army).

10. (a) చెరువుగట్టను గండి కొట్టడం (Breaking the dam of a tank).

(b) వంతెనను ధ్వంసం చేయడం (Destroying a bridge).

(c) దేవాలయ ధ్వజాన్ని, రాజధ్వజాన్ని చింపివేయడం (Tearing of temple and royal flags).

(d) స్తంభాన్ని, విగ్రహాన్ని విరగగొట్టడం (Destroying pole and image).

(e) నావిదగ్గర ఉంచిన చేపత్రాడును, మంచినీళ్ళ కుండను కాజేయడం (Stealing rope and water pot).

(f) చలివేండ్రను నష్టపరిచి, పడగొట్టడం (Destroying water pandal).

11. (a) రాజద్వారాన్ని (Royal entrance) పడగొట్టడం.

(b) కోటగోడను (Wall of the fort) పగలగొట్టడం.

(c) కందకాన్ని పూడ్చటం (Filling the ditch).

(d) ప్రజాసంక్షేమానికి ఉపద్రవం కలిగించేకార్యకలాపాలు సాగించడం (Doing the acts endangering public safety).

12. స్త్రీ పురుష అక్రమ సంబంధాలు- వ్యభిచార నేరాలు మొదలయిన వాటి నన్నింటినీ ప్రముఖమైన నేరాలుగా మనుస్మృతి- అర్థశాస్త్రము కూడా పేర్కొనినాయి.

## శిక్షలు

రెండు గ్రంథాలు, నేరం స్వభావాన్ని, తీవ్రతనుబట్టి వివిధరకాల శిక్షలను విధించినాయి. సాధారణ నేరాలకు కారాగారశిక్ష, అపరాధ సుంకాలు, చిత్ర హింసలు పెట్టడం- మొదలయిన చిన్నతరహా శిక్షలను విధించినాయి.

1. నోటిలో, చెవిలో సలసల మరిగే నూనె పోయడం (Pouring hot oil in the mouth and ears)
2. దేహబండనము, దేహతాడనం చేసిగాని చిత్రహింస పెట్టడం (Corporal punishment)
3. కాల్చిన ఇనుపకడ్డితో తుంటిభాగం మీద కాల్చి, ముద్ర వేసి వదిలి వేయడం (Branding on the hip).
4. దేశ బహిష్కారం చేయడం (Banishment or exile).
5. శరీరావయవాన్ని నరికి వేయడం (Mutilation).
6. శిరచ్ఛేదన చేయడం (Capital punishment).
7. ఉరిశిక్ష విధించడం (Hanging).
8. జీవ దహనం చేయడం (Burning alive).
9. నీటిలో పడవేసి చంపడం (Drowning).
10. చచ్చేవరకు చిత్రహింస పెట్టడం (Torturing to death).
11. అపరాధ సుంకాలు (Fines) విధించడం.
12. కొండదెబ్బలు కొట్టించడం (Giving lashes).
13. నష్ట పరిహారాలను (Compensations) విధించడం.

మైన వివరించిన శిక్షలన్నింటినీ-సంఘంలో ఆయా వర్గాలవారి అధికారాన్ని బట్టి కొన్నింటినీ, నేర తీవ్రతనుబట్టి మరికొన్నింటినీ విధించడం జరిగేది. ఏయే నేరాలకు, ఏయే సందర్భాలలో, ఏయే శిక్షలు మనుస్మృతి-అర్థశాస్త్రము విధించినాయో పరిశీలించడమే ఈ వ్యాసం ఉద్దేశము.

## నేరాలు-శిక్షలు

మనుస్మృతి నేర కారినాన్నిబట్టి వివిధ శిక్షలు విధించింది. ఇందులో మెత్తగా చివాట్లు పెట్టడం, గట్టిగా చివాట్లు పెట్టడం, జరిమానా విధించడం మొదలుకొని చివరకు శిరచ్ఛేదనవంటి పరమ భయంకరమైన శిక్షలుకూడా విధించింది.<sup>1</sup> చాలా సందర్భాలలో, దేశ బహిష్కార నేరాన్ని ఆరోపించిన తరువాత, ఆ

ఆరోపణ నిజమైతే ఆ వ్యక్తిని తక్షణమే దేశంనుంచి బహిష్కరించవలసిందిగా నిర్దేశిస్తున్నది. ఏదైనా సందర్భంలో ఎవరైనా నేరంచేస్తే-ఆదేశపురాజు, ఏ ఉద్దేశంతో ఆ నేరాన్ని చేసినారో, నేరంచేసిన కాలాన్ని, స్థలాన్ని దృష్టిలో ఉంచుకొని-నేరస్తుని సామర్థ్యాన్ని బాగా పరీక్షించిన మీదట, నేర స్వభావాన్ని కూడా తెలుసుకొని-విధించబోయే శిక్షను నేరస్తుడు భరిస్తాడో లేదోకూడా తెలుసుకొని, నిందితుడు శిక్షార్హుడయితే, అతనిని శిక్షించవచ్చునని స్మృతినిర్దేశిస్తున్నది.<sup>2</sup> “రాజు-అన్యాయంగా ప్రజలను శిక్షిస్తే-రాజ్యంలోని ప్రజలమధ్య ఘట్టుగతులుండవనీ, పేరు ప్రతిష్టలు అసలే ఉండవనీ-రాజు మరణించిన తరువాతకూడా పూర్వమున్న చెడుపేరు మాసిపోవనీ, చేసిన మహాపాపం ఆ రాజును స్వర్గానికి పోనీయ:”నీ, అందువల్ల, “రాజు ఏదైనా శిక్షవిధించేటప్పుడు చాలా మెలకువగా ప్రవర్తించవలెన”ని ఈ స్మృతి నిర్దేశిస్తున్నది. రాజు నిర్దోషులను శిక్షిస్తే, నేరం చేసిన వారిని శిక్షించకుండా వదిలిపెట్టే-వైన వివరించిన ఫలితాలనే అనుభవిస్తాడని స్మృతి తెలియ జేస్తున్నది.<sup>2 (a)</sup>

నేరనిర్ణయం చేసి, న్యాయసమ్మతంగా శిక్ష విధించవలసి వచ్చినప్పుడు, కొన్ని అగ్రవర్ణాలకున్న విశేషాధికారాలను, దౌర్బల్యాలనుకూడా మనుస్మృతిలో పొందుపరచడం జరిగింది. ప్రత్యేకించి సంఘంలోని ప్రజలకు నీతి నియమాలను గురించి వివరించేటప్పుడు, కొన్ని వర్ణాలవారిని శిక్షించకుండా వదిలివేయ వచ్చునని స్మృతి సిద్ధాంతము. ఒకేరకమయిన నేరాలు చేసిన వివిధ వర్ణాలవారి ఆధిక్యాన్ని అనుసరించి, ఈ స్మృతి వివిధ శిక్షలను విధించింది. అంటే, అగ్రవర్ణానికి చెందిన వ్యక్తి నేరంచేస్తే అతని వర్ణాధిక్యాన్నిబట్టి శిక్ష ఉంటుందని అర్థము. అట్లాగే దెబ్బతిన్న వ్యక్తి తక్కువ వర్ణస్తుడైతే, అతనికి వచ్చే నష్టపరిహారం కూడా తక్కువగానే ఉంటుందని స్పష్టమవుతుంది. సర్వసాధారణంగా, బ్రాహ్మణుడు ఎంతటి ఘోరనేరాన్ని చేసినా, మరణదండనతప్ప, మరే శిక్షనయినా విధించవచ్చునని స్మృతి సూటిగా చెబుతున్నది. ఎవరయినా ‘బ్రాహ్మణ హత్యచేసినా, అతనికి మరణదండన విధించినా-వాటికి మించిన ఘోరమైన పాపాలు ఈ భూ ప్రపంచమీద ఉండబోవనీ మనుస్మృతి గట్టిగా నిర్దేశిస్తున్నది. అందువల్ల దేశాన్నేలే ప్రభువు బ్రాహ్మణుని శిక్షించి మరణ దండనను కూడా విధించడం అనే విషయాన్ని కలలోకూడా చూడకూడదు’ అని స్మృతి నిర్దేశమున్నది. అయితే, మహా శిక్షించదలిస్తే, అతనికున్న ఆస్తిపాస్తులను స్వయంగా అతనినే తీసుకొనిచి దేశ బహిష్కారం చేస్తే సరిపోతుందని స్మృతి వివరిస్తున్నది.

కాటిల్లుని ‘అర్థశాస్త్రము’ కూడా శిక్షలను విధించే విషయంలో ఇట్లాంటి తారతమ్యాలనే చూపిందికాని, ఈ శాస్త్రం తక్కువ వర్ణాలవారికి కొంచెం తీవ్ర

తరంకాని శిక్షను నిర్దేశించింది అయితే, అర్థశాస్త్రాన్ని అనుసరించి, బ్రాహ్మణుడయినా, మరెవరయినా ప్రమాదకరమైన రాజద్రోహనేరం చేసినట్లు రుజువయితే, ఆ బ్రాహ్మణుని కాలవలోనో, చెరువులోనో, ఏటిలోనో, చివరకు సముద్రంలో నయినా త్రోయించి, అట్లా మరణ శిక్షను విధించవచ్చునని తెలియ జేస్తున్నది.

మనుస్మృతి, శూద్రులకు విధించిన శిక్షలు మరీ ఘోరంగా కనిపిస్తాయి. శూద్రుడు అగ్రవర్ణాల వారికి జీవితాంతం సేవ చేయవలసిందిగా నిర్దేశించింది.<sup>3</sup> శూద్రులు సంస్కారాదులకు (ఉపనయనాదులకు) అర్హులుకారనీ, వైదికార్హులు పవిత్ర హిందూ మత గ్రంథాలను చదివేటప్పుడు శూద్రులు వినకూడదనీ, అయితే ఆ చదివిన దాని తాత్పర్యం మాత్రం వారు తెలుసుకోవచ్చునని, మనుస్మృతి కొంచెం కనికరించింది.<sup>4</sup> శూద్రవర్ణంనుంచి ఉపాధ్యాయ వర్గమే (గురువులు) గాక, విద్యార్థులు కూడా ఉన్నట్లు వివరిస్తున్నది.<sup>5</sup> అందువల్ల శూద్రులనేవారు, అసలు వేదాలను చదివి, విజ్ఞానాన్ని సముపార్జించకూడరనే ప్రథలో సత్యంలేదని తేలిపోయింది.<sup>6</sup> శూద్ర 'భూయిష్ఠంగా' ఉన్న ఏ దేశమైనా అనతికాలంలో సర్వ నాశనమై, ఇతరులకు వశమై పోతుందనే సమ్మతాన్ని మనుస్మృతి ఉట్టంకించింది.<sup>7</sup> పైన వివరించిన స్మృతి నిర్దేశాన్ని బట్టి చతుర్వర్ణ భూయిష్ఠమైన హిందూ సమాజానికి ఉన్న హీనాతిహీనమైన సంస్కృతి తెలియవస్తున్నదని చరిత్రకారులు అభిప్రాయ పడుతున్నారు.

మొత్తంమీద - ప్రాచీన భారతదేశంలోని శూద్రుల పరిస్థితి, పగవారికి కూడా రాకూడదని ఆయాశిక్షలే రుజువు చేస్తున్నాయి. మనుస్మృతి శూద్రులపై పగబట్టినట్లు చెప్పిన, దుర్భేద్యమేగాక, పూర్వోత్పాదకమైన కఠోరనియమాలు, శిక్షలు చదవడానికే చాలా ఘోరంగా ఉంటాయని పండితులు అభిప్రాయపడుతుంటారు. శూద్రులకు విశేషాధికారాలేమీ లేకపోగా, వారు సంఘంలో పరమకఠినమైన నిర్బంధాలమధ్య మెలగవలసి వచ్చేది. శూద్రునికి, అతని సాంఘిక దౌర్భాగ్యాలకూ ప్రతికూలంగా ఉండే బోలెడన్ని ఈ విలక్షణమయిన ధర్మాలను వివరించేటప్పుడు, మనుస్మృతి చాలా దారుణంగానేకాక, మోగమాట మేమీలేకుండా చెప్పిందనడంలో సందేహంలేదు. ఈ సాంఘిక దౌర్భాగ్యాలన్నీ, ప్రాచీనులనుంచి సంక్రమింపజేసుకొన్న వారసత్వం ఫలితాలేగాని, మరేమీ కావని విజ్ఞుల అభిప్రాయము. మనుస్మృతి- శూద్రునిమాత్రం నీలయిన బానిస జీవిగా చిత్రించినదనడంలో సందేహం

3. మను. VIII - 410-148,

4. మను. IV - 99; X - 4.

5. మను. III - 156.

6. మను. II - 283, 240.

7. మను. VIII - 22.



లేదు.<sup>8</sup> ఒకానొక బ్రాహ్మణుడు శూద్రుని హత్యచేసి, ఆ తరువాత ప్రాయశ్చిత్తం చేసుకొంటే సరిపోతుందని, ఆ ప్రాయశ్చిత్తమయినా- పిల్లిని, చిన్నమ, చిన్నమ, కాకిని చంపినప్పుడు సర్వసాధారణంగా చేసుకొనే ప్రాయశ్చిత్తమంతటా చిన్నదయితే సరిపోతుందని మనుస్మృతి నిర్ణయించింది.<sup>9</sup>

అపఖ్యాతి పాలయ్యేటప్పుడు లేదా పరువునష్టం జరిగేటప్పుడు కూడా కుల మనేది (వర్ణం) సుస్పష్టంగా, ధగ్గునిర్ణయసంగర్భంలో ప్రవేశిస్తుంది. ఉత్త్రయుని, బ్రాహ్మణుని అపఖ్యాతిపాలుజేస్తే, ఆ ఉత్త్రయునికి 100 పణాలు<sup>10</sup> జరిమానా విధించవచ్చుననీ, వైశ్యుడు పరువునష్టంజేస్తే అతనికి 150 నుంచి 200 పణాలవరకు జరిమానా వేయవచ్చుననీ, శూద్రుడే పరువునష్టం కలగజేసి అపఖ్యాతిపాలుచేస్తే, అతనికి తక్షణమే శిరచ్ఛేదన చేయవచ్చునని మనుస్మృతి నిర్దేశిస్తున్నది. అయితే, ఒకానొక బ్రాహ్మణుడు- ఉత్త్రయుని అపఖ్యాతిపాలుజేస్తే 50 పణాలను, వైశ్యునికి పరువునష్టం కలగజేస్తే 25 పణాలను, శూద్రునికి పరువునష్టం కలగజేస్తే 12 పణాలను మాత్రమే- జరిమానా విధించవచ్చునని మనుస్మృతి నిర్దేశించింది. ద్విజులయినవారు, సొంతకులానికి చెందినవారి పరువుపోగొడితే, ఒకేరకంగా 12 పణాలు జరిమానామాత్రమే చెల్లించవలసి ఉంటుంది. శూద్రుడు- అగ్రవర్ణాల వారి పేరెత్తిగాని వర్ణం పేరెత్తిగాని దుర్భాషలాడితే, పనివేళ్ళ పొడవున్న, ఎర్రగా కాలిన ఇనుపకమ్మిని, బలవంతంగా ఆ శూద్రునేరస్తుని నోటిలో పెట్టి, శిక్షించవచ్చునని స్మృతి నిర్దేశిస్తున్నది.

శూద్రుడు - ద్విజులను ముతకతిట్టుతిట్టి, అవమానపరిస్తే అతని నాలుకను కోసివేయవలసిందని కూడా స్మృతి తెలియపరిచింది. తక్కువవర్ణంలో వుట్టి, అగ్ర వర్ణాలవారిని ముతకతిట్టుతిట్టితే, శూద్రుడు నాలుకను పోగొట్టుకోవలసిందే తప్ప గత్యంతరం లేనిపరిస్థితి ఏర్పడింది. ఒకానొక శూద్రుడు- దురవంకార పూరితుడై, బ్రాహ్మణవిధులను గురించి బ్రాహ్మణులకే పాఠాలు చెప్పే సాహసి అయితే, "దేశాన్ని పాలించేరాజు- అట్లాంటి పాఠాలు చెప్పిన శూద్రుని నోటిలోనూ, చెవులలోనూ, నలనలమరిగే తైలాన్ని పోయవలసిందిగా ఆజ్ఞాపించవచ్చున"ని స్మృతి అభిప్రాయము. శూద్రుడు అగ్రవర్ణాలవారిని అవమానపరిస్తే, అతిపరుషమైనవే గాక చెప్పనలవికాని పరమకఠోరమైన శిక్షలను అనుభవించవలసి ఉండేదని బోధ పడుతుంది. మనుస్మృతి- ఇన్నిరకాల చిన్న, పెద్ద నేరాలకు ఇంత కఠినమైన శిక్షలను విధించినప్పటికీ, ప్రాచీన హైందవసమాజంలో వీటిని అమలుజరిపి ఉంటారా

8. మను. VIII - 418-414; 417.

9. మను. XI-182.

10. పణము = కర్ష మెత్తు రాగిటంకము (బంగారము); కర్షము = పదు నారు మాషకముల ఎత్తు; (16x5=80); మాషకము=5 గురిగింజల ఎత్తు బంగారము (లేదా రాగి); (పణము = 80 గురిగింజల ఎత్తు బంగారము) (లేదా రాగి).

అనే సందేహాన్ని చాలామంది చరిత్రకారులు వెలిబుచ్చినారు. అయితే ఈ శిక్షలన్నీ మితిమీరిన సదాచార సిద్ధాంతాలకు, మడిగట్టుకొన్న ద్విజుల ఆధిక్యానికి, బ్రాహ్మణాధిపత్యానికి కేవలం రూపకల్పన అని భావించవచ్చు.

ఉదాహరణకు 'మనుస్మృతి' ఇట్లా వివరిస్తున్నది :

“పొరుగిట్లో కాపురముంటున్న బ్రాహ్మణుని విందుభోజనానికి పిలవకుండా మిసహాయిస్తే, ఆ నేరానికి విందుచేసే వారు జరిమానా చెల్లించవలసి ఉంటుంది. విందుకు ఆహ్వానించి, భోజనాదులుపెట్టి ఉచితంగా సత్కరించకపోతే, మరొకరకమయిన జరిమానాను కూడా చెల్లించవలసి ఉంటుంది. విందుకు వస్తానని ఒప్పుకొన్న బ్రాహ్మణుడు, కారణాంతరాలవల్ల రాలేకపోయిన పక్షంలోనూ, భోజనం ఆరగించని పక్షంలోనూ, ఒక బంగారు 'మాషకాన్ని' 11 జరిమానాకింద సగౌరవంగా చెల్లించవలసి ఉంటుంది; వైగా అతని పాలు (భాగం) భోజనానికి విందుచేసే వారింట్లో ఎంత ఖర్చయిందో, అంతకు రెట్టింపు ఖర్చును- ఆహ్వానించిన 'విందు వారికి' అవశ్యం చెల్లించవలసి ఉంటుంది.”

పై బడి కొట్టడమనే నేరం విషయంలో కూడా మనుస్మృతి కొన్ని వ్యత్యాసాలను వివరించింది. “ఎవరయినా శూద్రుడు, అగ్రవర్ణాలవారిలో ఏ ఒక్కరినైనా పై బడికొట్టి, గాయపరిస్తే- ఏ అవయవంతో కొట్టినాడో, ఆ అవయాన్ని అవశ్యం నరికి పారవేయవలసింద”ని స్మృతి నిర్దేశము. అంతేగాక అట్లాంటి నేరస్తునికి, ఇనుపకడ్డీతో (ఎర్రగా కాల్చినది) తుంటిభాగం మీద కాల్చి, ముద్రపేసి వదిలి వేయడం, దేశబహిష్కారం చేయడం, జరిమానా విధించడం మొదలయిన (చిన్న) తరహా శిక్షలను కూడా మనుస్మృతి వివరించింది.

అర్థశాస్త్రము, జూదమాడటమనేది మహాపరాధమనీ, దాని పేరుమీద పందేలు కట్టడంగాని, పందెంకట్టి జూదమాడమని ప్రోత్సహించడంగాని నేరాలుగా పరిగణిస్తుంది. జూదం నేరమయినప్పటికీ, కాటిల్లుడు జూదమనే దానిని న్యాయసమ్మతంగా ఆడవచ్చునని సమర్థించినాడు. అంతేకాక, జూదగృహాల పర్యవేక్షణాధికారి- ఆ పని (జూదం)కోసం నిర్ణయించిన కొన్ని కేంద్రాలలోనే ఆడవచ్చుననీ, అట్లాగాక మరెక్కడయినా జూదమాడినా, జూదగృహాలు నడిపినా, ఆడినవారూ- ఆడించినవారూ - జరిమానాతో శిక్షార్హులని, దేహసంబంధమైన శిక్ష, చిత్రహింస అనుభవించవలెనని అర్థశాస్త్రం తెలియజేస్తున్నది.

బ్రాహ్మణులను, స్త్రీలను, పిల్లలను హత్యచేసినా, రాజులపట్ల, మంత్రుల పట్ల ఉండే భయభక్తులకు భిన్నంగా ఎవరయినా ప్రజలను చెడు మార్గాలకు మళ్ళించినా, రాజద్రోహనేరం చేసినా, అసత్యమయిన వదంతులను దేశంలో వ్యాపింపజేసినా పిటగ్నాంటికి 'మనుస్మృతి' మరణ దండనను విధిస్తున్నది. అర్థశాస్త్రం వరమ ఘాతుకురాండ్రయిన స్త్రీలకు విచిత్రమైన మరణదం

డన శిక్షను కూడా విధించింది. ఏ స్త్రీ అయినా భర్తనుగాని, తనసంతానాన్ని గాని, ఇతరులకున్న పసిబిడ్డలనుగాని, గురువునుగాని హత్య చేసినా, ఇతరులకు విషం పెట్టి హతమార్చినా, ఇతరుల ఇళ్ళకుగాని, ఆస్తిపాస్తులకుగాని నిప్పుపెట్టి గృహదహనంపటి భయంకర కృత్యాలు చేస్తే, ఆస్త్రీని అవశ్యమే ఎద్దులచేత పొడిపించి చంపవచ్చుననీ, ఆ విధంగా స్త్రీలకు మరణదండనను సైతం విధించ వచ్చునని కొటిల్గుడు వివరిస్తున్నాడు.\*

బ్రాహ్మణులకు చెందిన గోవులను దొంగతనంగా తోలుకొని పోయినా, మామూలు దొంగతనం చేసినా, ప్రజాసంక్షేమ కార్యాలు జరగకుండా అడ్డు పడినా— ఈ నేరాల కన్నింటికీ ఏదో ఒక శరీరావయవాన్ని సరికివేసే శిక్షను స్మృతి విధించింది. మంచినీళ్ళ బావులకు నష్టం కలగజేసినా, నగరద్వారాన్ని పడగొట్టి పాడుచేసినా, నగరం చుట్టూ ఉండే కందకాన్ని పూడ్చినా, ప్రజా సేమానికి హానికలిగించే కార్య కలాపాలు సాగించినా—వీటన్నింటికీ దేశబహిష్కార నేరాన్ని మనుస్మృతి నిర్ణయించింది. అట్లాగే, ఈ శిక్షను జూదగాళ్ళకు, నాట్యకత్తెలకు, గాన కళాకోవిదులకు, పరమ క్రూరులకు, ధర్మ విరుద్ధమైన మతాలను అవలంబించిన వారికీ, నిషేధించిన వృత్తులను అవలంబించేవారికీ, మద్యం వంటివాటిని విక్రయించేవారికీ—వీరందరికీ మనుస్మృతి దేశ బహిష్కార శిక్షనే విధించింది. ఇంకా, వంతెనలు ధ్వంసం చేసినా, దేవాలయ ధ్వజాన్ని, రాజ ప్రాసాదంలోని ధ్వజాన్ని గాని చింపివేసి నష్టం కలిగించినా— స్తంభము, విగ్రహము మొదలయిన వాటిని విరగగొట్టినా—ఈ నష్టానికి కారకులయిన నేరస్తులనుంచి నష్టపరిహారాన్ని రాబట్టుకోవచ్చుననీ, వై గా జరిమానాలను సైతం విధించవచ్చునని స్మృతి నిర్దేశిస్తున్నది. బావిదగ్గరఉంచిన చేదతాడు (చేంతాడు)ను గాని, మంచి నీళ్ళ కుండనుగాని దొంగిలించినా, చలివేంద్రకోసం వేసిన పాకకు నష్టం కలగ జేసినా—నష్టపరిహారంతోపాటు, జరిమానానుకూడా విధించవచ్చునని చెబుతుంది.<sup>12</sup> కొన్ని సందర్భాలలో—అంటే ఆత్మరక్షణ చేసుకోవడం మొదలయిన సందర్భాలలో, ధర్మాన్ని, న్యాయాన్ని విచక్షణ సహితంగా, ఒకవ్యక్తి స్వతంత్రంగా చేజిక్కించు కోవచ్చుననీ, ఋణదాత రావలసిన బాకీని రాబట్టుకోవడానికి చాతుర్యంగా ప్రవర్తించ వచ్చుననీ, అవసరమైతే బలప్రయోగం చేసి అయినా, ఋణాన్ని వసూలు చేసుకోవచ్చుననీ మనుస్మృతి వివరిస్తున్నది.<sup>13</sup>

కొటిల్గుడు వివిధ నేరాలకు శిరచ్ఛేదన శిక్షను విధించవచ్చునని అర్థ శాస్త్రంలో ప్రస్తావించినాడు.<sup>14</sup> ఒకచోట కలహం జరిగేటప్పుడు—మనిషిని హత్య చేయడం జరిగితే, ఆ నేరం చేసినవానికి మరణదండన విధించవచ్చునని అర్థ

\*—అర్థశాస్త్రము—P. P. 286-288 (KAT).

12. మను. VII-819; IX. 225, 282-242, 270-298.

13. మను. VIII - 48 - 50.

14. అర్థశాస్త్రము - P. P. 286-288 (KAT).

శాస్త్రం తెలియ జేస్తున్నది; దీని ప్రకారం మరికొన్ని నేరాలకు ఉరిశిక్షనుకూడా విధించేవారు. (హత్యానేరానికి మరణదండనమంటే ఉరిశిక్షగా భావించవలె). చిన్నచిన్న నేరాలకుకూడా అర్థశాస్త్రం ఉరిశిక్షను విధించింది. అసత్యమైన వదంతులు వ్యాపింపజేసినా, ఇళ్ళను ధ్వంసంచేసి పడగొట్టినా, దొంగతనం చేసినా; రాజుగారి పనుగులకు, గుర్రాలకు, రథాలకు ఏ మాత్రం హాని కలిగించినా, ఉరిశిక్షను అనుభవించవలసి ఉంటుందని అర్థశాస్త్రం వివరిస్తున్నది. ఎవరయినా రాజ్యాన్ని శత్రు పాదాక్రాంతంచేద్దామనే దురుద్దేశంతో, రాజును సింహాసన శ్రష్టుని చేయవలెనని ప్రయత్నించినా, రాజాంతఃపురంలోకి బలవంతంగా ప్రవేశించడానికి ప్రయత్నించినా; రాజుగారి శత్రువులనుగాని, ఆటవికమైన మూకలనుగాని, రాజాధికారాన్ని ప్రతిఘటించమని ప్రోత్సహించినా; రాజుగారి కోటలోపలగాని, రాజ్యపు సరిహద్దులలోగాని, నైన్యంలోగాని అసంతృప్తిని రేకెత్తించటానికి ప్రయత్నించినా—ఈ నేరాలన్నింటికీ ఆయా నేరస్తులను 'సజీవంగా దహనం చేయడం' జరుగుతుందని అర్థశాస్త్రం నొక్కిచెబుతున్నది. "ఎవరైనా ప్రబుద్ధుడు, నిండుగా తొణికిసలాడే చెరువుకట్టను తెగగొడితే, ఆ కట్టనుతెంచిన వాడిని, ఆ చెరువు నీళ్ళలోనే కట్టకట్టి పడవేసి చంపవచ్చునని కాటిల్లుడు వివరిస్తున్నాడు. అంతేగాక తండ్రి, తల్లి, కుమారుడు, సోదరుడు, సర్వసంఘ పరిత్యాగియైన సన్యాసి-పీఠం దరిలో ఏ ఒక్కరిని హత్యచేసినా-నేరస్తుని సజీవంగా దహనం చేయవచ్చునని ఈ శాస్త్రం చెబుతున్నది. అట్లాగే పశువులను దొంగిలించిన నేరస్తులకు శిరచ్ఛేదన చేయవచ్చునని చెబుతున్నది. సైనికులకు భోజనసామగ్రిని తీసుకొని పోయే టప్పుడు, రాజ్యంలోని పౌరులు అడ్డగించి దొంగిలిస్తే, ఆ నేరస్తులను బాణాలతో వధించవచ్చునని కూడా అర్థశాస్త్రం వివరించింది.

మనుస్మృతి, ప్రాచీన భారత దేశంలోని సంఘంలోని స్త్రీకి పరమ దయనీయమైన స్థాయిని ఇచ్చిందని నిక్కచ్చిగా చెప్పవచ్చు.<sup>15</sup> భార్యను ఏయే సందర్భాలలో త్యజించి మళ్ళీ వేరొకరిని పెళ్ళిచేసుకోవచ్చునో, మనుస్మృతి సహేతుకంగా కారణాలు చూపిస్తూ, ఆయా కారణాల జాబితానుకూడా తయారు చేసింది.<sup>16</sup> భర్త, భార్యను ఏ మాత్రం ఆదరించకుండా వదిలివేయ దలుచుకొంటే-అంటే ఆమె భర్తమీద కోపించి ఇల్లువిడిచి వెళ్ళేటప్పుడు-వెంటనే ఆమెను బంధించి ఉంచడంగాని, లేదా కుటుంబ సమక్షంలో పంపివేయడంగాని జరగవలెనని మనుస్మృతి నిర్దేశిస్తున్నది.<sup>17</sup> భర్త ఒక వేళ-భార్యను అమ్మివేసినా, పూర్తిగా త్యజించివేసినా-ఆ భర్తతో భార్యకున్న వైవాహిక బంధాలు పూర్తిగా తెగిపోవనే స్థిరాంతరాన్ని కూడా ఈ స్మృతి ప్రతిపాదించింది.<sup>18</sup> భర్త చెడు అలవాట్లకు లోనయినాడనీ,

15. The History and Culture of Indian People, Vol. II, R. C. Majumdar, pp. 565.

16. మను. IX - 80-82.

17. మను. IX - 88.

18. మను. IX - 46.

త్రాగుబోతు అయినాడనీ, లేదా రోగగ్రస్థుడయినాడనే నెపంతోనూ, చులకన భావంతోనూ భార్య, తన భర్తను అగౌరవపరిస్తే, మూడు నెలలపాటు ఆమెను వదిలివేయవచ్చునని-ఆమూడు నెలలకాలంలో కూడా భార్య ఆభరణాలను, గృహోపకరణాలను భర్త స్వాధీనం చేసుకోవచ్చునని మనుస్మృతి వివరిస్తున్నది.<sup>19</sup> భార్య, భర్తను కించపరిచే ఏ రకమైన నీచకార్యాన్నిగాని, నేరాన్నిగాని చేసినా, ఆమెను తక్షణమే వదిలివేయవచ్చునని మనుస్మృతి శాసిస్తున్నది. మనుస్మృతి వాస్తవంగా, భార్య అని పిలువబడే స్త్రీమీద విధించిన నియమ నిబంధనలు (అనుష్ఠలు) చదవడానికే చాలా బాధాకరంగా ఉంటాయి; మనుస్మృతి భార్యపట్ల చూపే ఈ చిన్నచూపు, ఆమెకు ఆనాటి సంఘంలో 'అతినిచమైన స్థాయి'ని ఇవ్వడానికి, సనాతన బ్రాహ్మణమత దృక్పథమే కారణమనేది, స్పష్టంగా బోధపడుతుందని ప్రముఖ చరిత్రకారులు<sup>20</sup> అభిప్రాయ పడుతున్నారు.

భార్యను భర్తగాని, భర్త భార్యనుగాని నిష్కారణంగా వదిలివేసి, విశ్పంఖలంగా విడాకులు పుచ్చుకోవడాన్ని స్మృతి సమ్మతించలేదు. కాని అతిప్రాచీన కాలంనుంచి హిందూదేశంలో విడాకులపద్ధతి సంఘంలో ఉండేదని అర్థశాస్త్రం తెలియజేస్తున్నది.<sup>21</sup> మ్రోందవమతాచార కర్మకాండల ననుసరించి వివాహం జరగకపోయిన పక్షంలో, విడాకులు- ఇచ్చిపుచ్చుకోవడం సాధ్యమనే అభిప్రాయాన్ని కౌటిల్యుడు వ్యక్తం చేసినాడు. 'భర్త శీలవంతుడు కాకపోయినా, బహుకాలంగా దేశాంతరగతుడయినా, రాజద్రోహనేరం కింద దేశబహిష్కార శిక్షను పొందినా, తనను ఏ క్షణంలోనైనా పొట్టనబెట్టుకొంటాడనే అనుమానం భార్యకు కలిగినా, భర్త కులభ్రష్టుడయినా, అతనికి పుంస్తవము లేకపోయినా'<sup>22</sup> అగ్నిసాక్షిగా పెళ్ళాడిన భార్యనైతం, పరస్పరాంగీకారం మీద భర్తకు విడాకులు సమర్పించవచ్చు. భార్యాభర్తలు ఒకరినొకరు నమ్మలేని సందర్భాలలో కూడా- అర్థశాస్త్రం విడాకులిచ్చి విడిపోయే సౌకర్యాన్ని కలగజేసింది. అంతేగాక, విడాకులిచ్చిన స్త్రీ, వేరొక పురుషుని మళ్ళీ పెళ్ళిచేసుకోవచ్చునని కూడా అర్థశాస్త్రం సమర్థిస్తున్నది.<sup>23</sup> విడాకులిచ్చే సందర్భాలు భార్యకు ఎన్ని ఉన్నాయో, భర్తకు కూడా అన్ని అవకాశాలను కల్పిస్తూ - భార్యాభర్తల ఇద్దరి విషయంలోనూ (విడాకుల సందర్భంలో) కౌటిల్యుడు సముచితమైన సమదృష్టిని ప్రదర్శించినాడు.

భార్యాభర్తలిద్దరికీ దాంపత్యజీవితంలో పొందికలేని పక్షంలోనూ, భర్తతో

19. మమ. IX - 78.

20. The History and Culture of the Indian People, Vol. II, pp. 566 - R. C. Majumdar.

21. అర్థశాస్త్రము - III - 8 (K. A. T.).

22. The History and Culture of the Indian People, Vol. II, pp. 565 - R. C. Majumdar.

23. అర్థశాస్త్రము - P.P 201 (K.A.T.).

కాపురంచేస్తే భార్యకు ప్రమాదమున్నదని తెలిసినా, అట్లాగే భార్యతో కాపురం చేస్తే భర్తకు ప్రమాదమున్నదని ఇంట్లో పెద్దవాళ్ళు నిర్ణయిస్తే, పరస్పరాంగీకారమీద విడాకులు పుచ్చుకోవచ్చునని అర్థశాస్త్రం సమర్థిస్తున్నది. శాస్త్రీకృతంగా వివాహం జరిగిన తరువాత, భార్యను కొంతకాలంపాటు వదిలివేయడం జరిగినప్పుడు, విడాకులు అనుమతించవచ్చుననీ, ఆయాసందర్భాలనుబట్టి, వివిధ వర్గాలవారు విడాకులిచ్చిపుచ్చుకోవడానికి 1 సంవత్సరకాలంనుంచి 12 సంవత్సరాల కాలంవరకు వేచిఉండే అవకాశాన్ని కల్పిస్తూ - కొటిల్సుడు విడాకులను అనుమతిస్తున్నాడు. 24

అగ్రవర్గాలకు చెందిన స్త్రీలనందరినీ, మగవారికి సాధ్యమైనంతదూరంగా ఉంచవలసిందిగా కొటిల్సుడు చెబుతున్నాడు. సిగ్గుమాలి, అక్రమసంబంధాలను పెట్టుకొని సంచరించే స్త్రీల (కులస్త్రీలు) విషయంలో, దాదాపు ధర్మశాస్త్రాలన్నీ పరమ కర్మశమయిన నియమనిబంధనలు, శిక్షలు విధించినాయి. అయితే ఇట్లాంటి స్త్రీలవిషయంలో అర్థశాస్త్రం విధించిన శిక్షలు చాలా బౌద్ధార్యంగా ఉన్నట్లు కనిపిస్తుంది. ఎవరైనా స్త్రీ, భర్తమాట వినకుండా, అహంకారపూరితురాలై, ఆటపాటలలో పాల్గొన్నా; భర్త ఆజ్ఞను ఢిక్కరించి మద్యాన్ని విచ్చలవిడిగా సేవించినా- ఈ రెండు సందర్భాలలోనూ 3 పచాల జరిమానా మాత్రం విధించవచ్చుననీ, అర్థశాస్త్రం తెలియజేస్తున్నది. భర్తమాట చెడచెవినిపెట్టి, అతని అనుమతి తీసుకోకుండా, చుట్టం చూపుగా వేరొక స్త్రీ ఇంటికేవెళ్ళి ఆమెను చూసి వస్తే 6 పచాల జరిమానాను, అట్లాగే వేరొకపురుషుని ఇంటికేవెళ్ళి అతనినిచూసినస్తే అందుకు జరిమానాగా 12 పచాలను కొటిల్సుడు విధించినాడు. ఇట్లాంటి చుట్టపు చూపులు, పరామస్యలు రాత్రిసమయంలో జరిగితే, ఆ నేరాలు చేసిన స్త్రీ, పైన వివరించిన జరిమానాకు రెట్టింపు పచాలను చెల్లించే శిక్షను అర్థశాస్త్రం విధించింది. ఒకానొక స్త్రీ- తన భర్త నిద్రించేటప్పుడుగాని, మద్యాన్ని బాగా సేవించి మైకంలో ఉన్నప్పుడుగాని, ఇల్లు వదిలి బయటికి వెళ్ళివస్తే, 12 పచాల జరిమానాను శాస్త్రం విధించింది. స్త్రీ పురుషులిద్దరూ- పరస్పరం అక్రమ సంబంధానికి సంబంధించిన నైగలు చేసుకొన్నా, రహస్యంగా సరస సల్లాపాలు సాగించినా- స్త్రీకి 24 పచాలు, పురుషునికి 48 పచాలు జరిమానాను కొటిల్సుడు విధించినాడు. స్త్రీ పురుషుల సంభాషణ, అనుమానాస్పదమైన పరిస్థితులలో ఏకాంతప్రదేశంలో జరిగితే, జరిమానాగా ఎన్ని పచాలు చెల్లించవలసి ఉంటుందో- అన్ని పచాలకు ప్రత్యామ్నాయంగా అదే సంఖ్యలో కొరడాదెబ్బలు తినవలసి ఉంటుంది. ఇట్లాంటి స్త్రీపురుషులను, గ్రామం మధ్యభాగంలో ఉండే గచ్చబండ దగ్గరకు ఈడ్చుకొని వచ్చిన తరువాత, ఒక చండాలునిచేత కొరడాని ధరింపజేసి, ముఖ్యంగా స్త్రీని 10 దెబ్బలు ఎడాపెడా (two sides) కొట్టించే శిక్షను శాస్త్రం విధించింది. అతిప్రాచీన కాలం నుంచి కూడా, భర్తకు, తన భార్య నిర్వహించే కార్యకలాపాలమీద సర్వాధికారాలు, అపరిమితమైన హక్కులు ఉండేవని- అర్థశాస్త్రాన్ని వదిలితే బోధపడుతుంది.

ఇక వ్యభిచార నేరంచేసినవారి విషయంలో, నేరంచేసిన వ్యక్తి కులాన్ని అనుసరించి, బలాత్కరించబడిన స్త్రీ వర్గాన్నిబట్టి, వివిధరకాల శిక్షలు విధించడం జరిగింది. అంతేగాక, ఏయే పరిస్థితులలో ఈ దుష్కార్యం జరిగిందో, ఆ పరిస్థితులకు అనుగుణంగా శిక్షవేయడం మంచినది మనుస్మృతి చెబుతున్నది. సాధారణంగా ఒకానొక స్త్రీ, బుద్ధిపూర్వకంగా తక్కువ వర్గానికిచెందిన పురుషునితో అక్రమసంబంధం పెట్టుకొంటే, ఆ స్త్రీని చాలా కఠినంగా శిక్షించవలసి ఉంటుందనీ- అందువల్ల ఆమెను కుక్కులచేత ముక్కలు ముక్కలుగా కరపించి చంపించవలసిందని మనుస్మృతి నిర్దేశిస్తున్నది.<sup>25</sup> ఒకానొక స్త్రీ, తన వర్ణంకంటే పెద్దవర్గానికి చెందిన పురుషునితో అక్రమసంబంధం పెట్టుకొంటే, కొంతమేరకు ఆమె, చాలా అదృష్టవంతురాలనే అభిప్రాయాన్ని కనబరుస్తూ, ఏ శిక్షనూ విధించలేదు.<sup>26</sup> శిక్షలేకపోయినా, ఆ స్త్రీ మలినమైన వస్త్రాలను ధరించవలెననీ, నేలమీదనే నిద్రించవలెననీ, ఆమె ప్రాణం నిలుపుకోవడానికి మాత్రమే భోజనం చేయవలసి ఉంటుందనీ మొదలయిన విషయాలలో చాలా స్మృతులు ఏకీభవిస్తున్నాయి. ఆ స్త్రీ పైన వివరించిన శాధలన్ని అనుభవించిన తరువాత కొంతకాలానికి, భర్తచెంగు చేరవచ్చుననీ, చేరిన తరువాత ఆమెకు, ఆ ఇంట్లో పూర్వమున్న హోదా (స్థితి) తిరిగి వస్తుందనీ స్మృతి తెలియజేస్తుంది.<sup>27</sup> ఇంతేగాక, ఈ స్త్రీ చెడిపోవడానికి కారణభూతుడయిన పురుషునికి జరిమానా విధించడంగాని, యావదాస్త్రీని లాక్కోవడంగాని- చివరకు మరణదండన కూడా విధించడం మంచినది (బ్రాహ్మణునికి మరణదండన లేదు) మనుస్మృతి నిర్దేశిస్తున్నది.<sup>28</sup>

అర్థశాస్త్రంలో, వివిధ నేరాలను, వాటికి విధించవలసిన శిక్షలను కాటి ల్యుడు, వివరించిన తరువాత చాలా శాధాకరమైన శిరచ్ఛేదన, అంగ విచ్ఛేదము మొదలయిన పరమ అనాగరకమేగాక, అతిక్రూరమైన శిక్షలను ప్రస్తావిస్తూ-తన అర్థశాస్త్రంలో ఇట్లా తెలియజేస్తున్నాడు:

“ఇట్లాంటి పరమ భయంకరమేగాక శాధాకరమయినవి, అతి కర్కశమయిన శిక్షలన) ప్రాచీన కాలంలో (వేదకాలము, ధర్మసూత్రాలకాలము) ప్రసిద్ధి పొందిన మునీశ్వరులు, తమ ధర్మశాస్త్రాలలో పొందు పరిచినారు. పరమ దారుణ కృత్యాలు చేసిన వివిధ నేరస్తులను భయపెట్టి, వారిని శిక్షించడానికి మాత్రమే, ప్రాచీనులు ఇట్లాంటి శిక్షలను విధించి ఉండవచ్చునేమోకాని, వాస్తవంగా ఇట్లాంటి శిక్షలు వారు ఆచరణలో అమలు జరిపినారో లేదో నిర్ధారించడం కష్టము”.<sup>29</sup> దీనిని బట్టి, సిద్ధాంత పరంగా ధర్మశాస్త్రాలు విధించిన అనాగరకము,

25. మను. VIII - 371.

26, 27, 28. The Wonder that was India, pp. 174 - A. L. Basham.

29. The History and Culture of the Indian people, (Passage from Arthashastra). Vol. II, pp. 339

అతిభయంకరమైన శిక్షలను, పూర్వులు అమలు జరిపినారనే విషయాన్ని కౌటిల్యుడు అనుమానించినాడనీ, కేవలం నేరస్తులను భయపెట్టడానికే పూర్వులు ఈ శిక్షలను నిర్దేశించినారనే అభిప్రాయానికి వచ్చి-తన అర్థశాస్త్రంలో వాటి నన్నింటిని ఆచరణ యోగ్యంగా సవరించినాడని బోధపడుతుంది.

## BIBLIOGRAPHY

1. The Wonder that was India – A. L. Basham.
2. An Advanced History of India – R. C. Majumdar.
3. Ancient India – Vidyadhar Mahajan.
4. The Evolution of Indian Culture – B. N. Luniya.
5. The History and Culture of the Indian people, Vol. I – Bharatiya Vidya Bhavan, Bombay.
6. The History and Culture of the Indian people, Vol. II.
7. The History and Culture of the Indian people, Vol. III.
8. References from Manusmriti, Arthasashtra and others were as quoted by the authors in the texts.
9. కౌటిల్యుని అర్థశాస్త్రము - ఆచార్య మామిడిపూడి వేంకటరంగయ్య.
10. శబ్దరత్నాకరము - శ్రీ బహుజనపల్లి సీతారామాచార్యులు.



# తెలుగు బహువచనం × తెలుగు బహువచన ప్రత్యయములు

సి. రామచంద్రరావు

శ్రీ ఖండవల్లి లక్ష్మీరంజనము గారు 'తెలుగు బహువచన ప్రత్యయములు (తెలుగు : సంపు-4, సంచి-3)' అనే శీర్షికతో నా 'తెలుగు బహువచనం (తెలుగు: సంపు-4, సంచి-1)' మీద ఎంతో శ్రమకోర్చి సహృదయంతో చేసిన అద్భుతమైన ధన్యవాదాలు. ఆ విమర్శకు సమాధానం చెప్పటం అవసరం. అందుకే ఇది.

నిత్యవ్యవహారంలో వాడే భాషను శాస్త్రీయంగా అర్థం చేసుకోవడానికే ప్రాచీన, ఆధునిక వ్యాకర్తల ప్రయత్నం. జీవభాషను మార్పు చేయాలి. ఈ మార్పు ఓ క్రమపద్ధతిలో ఉంటుంది. అట్లాంటి పద్ధతుల్ని సహేతుకంగా 'శాస్త్రీయంగా' విమర్శిస్తూ, వివరిస్తూ కొత్త విషయాలు ప్రతిపాదిస్తూ, అద్భుతమైన కావించుకోవటా ముందుకు పోవటమే శాస్త్రజ్ఞుడి బాధ్యత. అయితే అంశ మాత్రం చేత సర్వజ్ఞత్వం ఏమీ సిద్ధించదు గాని, లోకము, శాస్త్రము ఇట్లా ఉంది, అదే శిరోధార్యం అనటం శాస్త్రీయం గాదు.

ముందుగా శ్రీ లక్ష్మీరంజనం గారు తెలుగు 4 (3) 151 పేజీలో పేర్కొన్న పరిభాషా పదాల్లో కనిపించే అవ్యవస్థ గురించి చూద్దాం. Vowels కు సమానార్థకంగా అచ్చులు, స్వరాలు రెండూ వాడారు. ఇ-ఉ-ఈ 'ఉచ్చ స్వరము (సంవృతాచ్చులు)' అని నేను నా వ్యాసంలో చెప్పలేదు. చెప్పింది 'ఊర్ధ్వాచ్చులు' అని మాత్రమే. అయితే తెలుగు అకాడమీవారు తమ పరిభాషా పదాల నుంచి 'ఉచ్చస్వరము (సంవృతాచ్చులు)' ఇచ్చినట్లున్నారు. వారి వృష్టి నుంచి తప్పుకొని 'రెండు మూర్ధన్య వ్యంజనాల నడుమనున్న ఊర్ధ్వాచ్చు లోపిస్తుంది (పే 48)' అనే సూత్ర వృత్తిలో ఊర్ధ్వాచ్చు, ఉచ్చస్వరం కాకుండా నిలిచింది. ఇంకా చాలా చోట్ల మార్చారు. నా వ్యాసం మొట్టమొదటి వాగ్యంలో '...సాధించారు'. అని నేను రాస్తే '...సాధించారు'. అని సవరించారు.

శ్రీ సి. రామచంద్రరావు, సి. బి. బి. ఎల్., హై సూర్-6.

పరిభాషా పదాల గురించి, సరళ గ్రాంథికం, వ్యవహారికం ఇట్లాంటి వాటిగురించి చర్చించ తగింది చాలానే ఉంది. అయితే అందుకు అడుగు ఇదికాదు.

అదే పేజీలో 'సిద్ధమైయున్న పరిభాషా పదాన్ని ఎందుకో పరిహరిస్తున్నారు' అంటూ 'సవ్యభాషా శాస్త్ర'లో పూర్వసంకేతాన్ని అన్యార్థంలో వాడడంచేత వారి భావాన్ని పట్టుకోవడం కష్టమవుతుంది' అంటారు శ్రీ లక్ష్మీరంజనం గారు. నిజమే. భాషాశాస్త్రం తెలుగులో నెమ్మదిగా అభివృద్ధి చెందుతున్న దశలో ఇది తప్పదు. అయితే ఆధునిక భాషా శాస్త్రంలో Phoneme కు సమానార్థకంగా వర్ణాన్ని, Syllable కు సమానార్థకంగా మాత్రను ఉపయోగిస్తున్నారు. ఉదాహరణకు 'కాల్' తీసుకుందాం. ఇందులో 'క్-ఆ-ల్' అనే మూడు వర్ణాలు ఉన్నాయి. కాని 'కాల్' ఒకే మాత్ర. వర్ణాలు అచ్చులు (లేక స్వరాలు), హల్లులు (లేదా వ్యంజనాలు) అని ద్వివిధం. ఇకపోతే ఉత్తమసంజ్ఞకు, చేకూరి రామారావు 'ఇదంతమై ద్విమాత్రాధిక....' మాత్రంలో పేర్కొన్న విషయానికి సంబంధం లేదు. ఉదాహరణకు 'పిడికిలి' పదాన్నే తీసుకుందాం. ఇందులో ఎనిమిది వర్ణాలు ఉన్నాయి. మాత్రాలు నాలుగు మాత్రమే. అట్లాంటప్పుడు శ్రీ లక్ష్మీరంజనంగారు ఉత్తమ సంజ్ఞకు చేకూరి రామారావు మాత్రానికి ముడి పెట్టటం సముచితం కాదు.

అదే పేజీలో 'హలవసానంబునం దుగాగమంబగు' అనే (నా సూత్రం-పేజీ 47) వృత్తి సంశయాస్పదంగా ఉంది అంటారు. నిజమే. 'అల్పాక్షరం అసందిగ్ధం సారవత్ విశ్వతోముఖమ్, అస్రోథం అనవద్యంచ సూత్రం సూత్ర విదో విదుః' అన్నారు పూర్వులు. సూత్రం అసందిగ్ధంగా ఉండవలసిందే. వీరు 150 పేజీ మొదట్లో ఒకటి రెండు సూత్రాలు పరికిస్తూ, బాణలిపి, బీజగణిత వర్గతిలో చెప్పిన సూత్రాలు వృత్తివల్ల అర్థమయినట్టు, 'హలవసానంబు...' అనే వృత్తి బీజగణిత రీతిలో చెప్పిన ఉదాహరణల వల్ల తెల్లమయినట్టు అంటారు. అందువల్ల బీజాక్షర ప్రాయ సూత్రాలే సందిగ్ధానికి తావివ్వటం లేదని స్పష్టమౌతోంది. అల్పాక్షరాలతో, అసందిగ్ధంగా లాఘవంగా బీజాక్షరప్రాయ సూత్రాలతో చెప్పటానికి వీలున్నప్పుడు అట్లా చెప్పటం ఎందుకు తప్పి బోధపడదు. ఇక 151 పేజీలో ఆరోసూత్రానికి నావృత్తికాదని వారే స్వవివరణ ఇచ్చారు. 'అలఘులకార పూర్వమందున్న అఘులకారం అలఘులకారమగును' అని నేను చెబితే 'అఘులకారం అలఘులకారంగా మారుతుంది అలఘు 'ళు' వర్ణం పరమై నప్పుడు' అంటారు వారు.

శ్రీ లక్ష్మీరంజనంగారు బాలవ్యాకరణ 'బహువచన సూత్రాలకు ఉన్న వేవరణలకు తోడు మరొక్కటి చేర్చారు. చిన్నయసూరి 'గోర్లు, గోరులు చెప్పాడు. గోళ్ళు, వేళ్ళు సాధించినట్లు కనబడదు. అతని దృష్టిలో వేరులు, వేర్లు అని మాత్రమే ఉంటాయి కాబోలు. చిన్నయసూరిది వ్యావహారిక భాషాదృష్టి కాదనడం తథ్యము' అంటారు. నిజమే. చిన్నయసూరిది వ్యావహారిక

రిక భాషాదృష్టి కాదు. కావ్యభాషా దృష్టే. అయితే “నీళ్ళు, గోళ్ళు మున్నగు రేఫాంతములకును బహువచన సంయోగమును నిట్లలఘు శకారము బహుళ ప్రాచీనకవి ప్రయోగదృష్ట యయ్యెడి...” అని విద్వాన్ దూసి రామమూర్తిశాస్త్రి గారు ‘బాలవ్యాకరణ-టీక (పే॥ 218-19)’లో చెప్పారు. అంతేగాక “నీచిచంద్రికలో ‘గోళ్ళు’ అనియు, బాలవ్యాకరణ పీఠికలో లక్షణ గ్రంథముల ‘వీళ్ళు’ అనియు రూపములు కానవచ్చుచున్నవి” అని రమణీయము. (పే॥ 303). అందుకే ‘కావ్యభాషా వ్యాకరణం అన్ని భాషలకీ సమంగా వర్తిస్తుందనే భ్రాంతి బహుళ చాలా మందికి ఉన్నట్టు కనిపిస్తుంది. ఆ వ్యాకరణ సూత్రాలకి యీ భాషాప్రయోగాలు అనుగుణంగా ఉన్నాయో లేదా అనే విషయం వారు పరిశీలించడం లేదు (పే॥ 68-69)’ అని 1914 లో అంటే అరవై సంవత్సరాలనాడు ‘తెలుగు కాంపొజిషన్ సర్కికిమిటీ’ మెజారిటీ సభ్యుల నివేదికకు అసమ్మతి తెలుపుతూ గురజాడ అప్పారావుగారు అందజేసిన ‘డిసెంబ్ వత్రం’లో ఉంది. సూరిది ఏ భాషాదృష్టో ‘తత్వము సుమతీ’ అనేవారు చెప్పవలసిందే. అసలు సమస్య సూరి వ్యవహారిక భాషా పదాలు గ్రహించారా, బహుళ ప్రాచీన కవి ప్రయోగాలు నివర్తించారా అన్నది కాదు. కళ్ళు మొదలైన పదాలు ఎందుకు సాధించలేదు అన్నది కాదు. మరేంటయ్యా అంటే ‘ఈ’ బహువచన ప్రత్యయమా కాదా అన్నది.

శ్రీ లక్ష్మీరంజనం గారు ‘అచ్చుల నడుమ అలఘులకారం లఘులకార మవుతుంది’ అనే నా సూత్రాన్ని చర్చిస్తూ ‘అచ్చుల నడుమ మూర్ధన్యస్వం దంత్యతగా మారుతుందో లేదో మేము చెప్పజాలము’ అంటారు. వారే భాషా శాస్త్రజ్ఞులుగా పేర్కొన్న శ్రీ కోరాడ రామకృష్ణయ్యగారు తమ పుస్తకం ‘సంధి’ (పే॥ 126-28)లో ఈ కింది ఉదాహరణలు ఇచ్చారు.

తమిళము	తెలుగు
కుళమ్	కొలను
తళిర్	తలిరు
పొరళ్	పొరలు
తాళ్	తాలు

చారిత్రకంగా పదమధ్య, పదాంత అలఘు లకారాలు లఘు లకారంగా మారాయనటానికి ఇది చాలనుకొంటా. నే చెప్పిన సూత్రం ‘ $\text{ఛ} \rightarrow \text{ల్} / \text{అ-ఆ}$ ’ గాల్లో తయారు చేసిందేమీకాదు. దానికి చారిత్రక విలువ కూడా ఉంది. ద్రావిడ భాషల తులనాత్మక పరిశీలనంవల్ల, ఏదో శతాబ్దానికి చెందిన ప్రొద్దుటూరు, విష్ణుర్ల శాసనాలలో కనిపించే ‘సంవత్సరంబుళ్, ప్రసాదంబుళ్’ అనే రూపాలవల్ల, కావ్య భాషా కాలానికన్నా బహువచన ప్రత్యయం ‘ళ్’ ప్రాచీన మనటానికి ఆధారాలు ఉండగా, లోకసిద్ధం కాదనడం పొసగదు.

'సిద్ధమైన బహువచన రూపం సాధించటానికి లోకమునందు అసిద్ధమైన ఏకవచన రూపం గ్రహించవలసిన అవశ్యకత ఏమిటో వివరించలేదు (పే॥154)'. ఇంకా 'లోకము శాస్త్రము ఇట్లుండగా పిడికిలి, రోకలి, మొసలి, జిత్తులు ప్రతిపాదించడంలో ప్రమాణమేమిటి? ఏకవచనంలో నిర్వేతుకంగా అలఘులకారం చెప్పుకోమని ఆదేశింపలేదు.' అంటారు శ్రీ లక్ష్మీరంజనంగారు. లోకసిద్ధము, అసిద్ధము అనే దానిమీద శాస్త్రం ఎప్పుడూ నిలవదు. ఒకరి ఆదేశాల ప్రకారమూ నడవదు. భూమి చుట్టూ సూరిడు తిరుగుతున్నాడు అన్నది లోకం ఒకప్పుడు. చరే. కింది ఉదాహరణాన్ని బాలవాక్యరణం ప్రకారం చూద్దాం.

$$\begin{array}{rcl} \text{కాలు+లు} & \xrightarrow{\text{బాల. ఆచ్ఛి. 12}} & \\ \text{కాల్+లు} & \xrightarrow{\text{బాల. ఆచ్ఛి. 14}} & \\ \text{కాళ్+లు} & \rightarrow & \text{కాళ్లు} \end{array}$$

పై ఉదాహరణలో పదంలోగాని, బహువచన ప్రత్యయంలోగాని మూర్ధన్యత లేదు. బాల. ఆచ్ఛి. 12 సూత్రంవల్ల పదాంత ఉకారానికి లోపం జరిగి, బాల. ఆచ్ఛి. 14 సూత్రంవల్ల పదాంత లఘులకారానికి మూర్ధన్యత్వం సిద్ధింప జేసారు సూరి. మరోసారి నేను అడిగేది ఏమంటే పదంలోనూ లేక ప్రత్యయంలోనూ లేక మూర్ధన్యత బహువచన రూపాల్లోకి ఎక్కణ్ణించి వచ్చిందో ఇది సహేతుకమా? సహజమా? ఇంకా 'బహుళ గ్రహణము చేత పిల్లలు-పులు లిత్యాదులందు లోపములేదు' అంటారు సూరి. ఈ మూర్ధన్యత్వానికి కారణం మాత్రాసంఖ్య అంటారు చేకూరి వారు. ఇద్దరినీ కాదంటాన్నేను.

ఇక 'పిడికిలి, మొసలి, కొడవలి' మొదలైన పదాలు చూద్దాం. పిడికిలికి పిడికిలి-లు, పిడికిలు-లు అనీ, మొసలికి మొసళ్ళు, మొసలు-లు అనీ, కొడవలికి కొడవళ్ళు, కొడవళ్ళు-లు, కొడవలు-లు అనీ బహువచన రూపాలు సూరి ఇచ్చారు. కింద గీతలున్న పదాల్లో నైనా మూర్ధన్యత ఎక్కణ్ణించి వచ్చిందో పోనీ నేను ప్రతిపాదించిన పద్ధతి పై రూపాలు సాధించటానికి సరిపోతుందా? చూద్దాం. నేను 'కొడవలి' అని మూల రూపం ఇచ్చాను.

$$\begin{array}{rcl} \text{(a) కొడవలి+ళు} & \xrightarrow{\text{సూ-1 (పే॥50)}} & \\ \text{కొడవళ్+ళు} & \rightarrow & \text{కొడవళ్ళు} \end{array}$$

భాషా వ్యవహార సూత్రాలని అన్వయించుకొనే క్రమంమీద మిగతా రూపాల సాధన సాధ్యం.

$$(b) \quad \begin{array}{l} \text{కొడవళి} + \text{ళు} \xrightarrow{\text{సూ-7 (ప్రత్యయానికి)}} \\ \text{కొడవళి} + \text{లు} \xrightarrow{\text{సూ-4}} \\ \text{కొడవళు} + \text{లు} \rightarrow \text{కొడవళు-లు.} \end{array}$$

$$(c) \quad \begin{array}{l} \text{కొడవళు} + \text{లు} \xrightarrow{\text{సూ-7 (పదాంత శకారానికి)}} \\ \text{కొడవలు} + \text{లు} \rightarrow \text{కొడవలు-లు.} \end{array}$$

ఈ విధంగా వివిధ రూపాల్లో మూర్ధన్యత ఆకాశంనుంచి ఊడి పడింది అనక సహజంగా సాధించవచ్చు: ఇది పురాతనాంశమా? సహేతుకంగా, సహజంగా అలఘులకారం చెప్పకోవద్దా? కొడవళి అని మూలరూపం తీసుకోవటం శబ్దాల మూతులు ముక్కులు విక్రీతం చెయ్యడమా?

ఇంతకూ చెప్పొచ్చేదేమంటే చిన్నయ నాటి పదాల బహువచన రూపనిష్పత్తి కై నా బహువచన ప్రత్యయం 'ళు' అని చెప్పకతప్పదు. ఇక సంధివినియంలో ఈ కింది రెండు ఉదాహరణల్ని చూద్దాం.

1. కోటి + లు + లేవు → కోట్లు లేవు
2. కోట + లు + లేవు → కోటల్లేవు.  
కోటలు లేవు.

మొదటి ఉదాహరణలో పూర్వసంధి బలీయం. రెండో ఉదాహరణలో పరసంధి బలీయం. లు-బహువచన ప్రత్యయం అనుకుంటే, రెండో ఉదాహరణలోలాగ మొదటి దాల్లో 'కోటలు లేవు' అని కావాలి. కాని ఇది అనిష్టరూపం. నా వివరణ ప్రకారం ఊ-బహువచన ప్రత్యయం గాబట్టి, 'రెండు మూర్ధన్య వ్యంజనాల నడుమ ఊర్వాచ్చు లోపం నిత్యం కాబట్టి, మొదటి ఉదాహరణలో ఇ-లోపించి 'కోట్లు లేవు' సాధ్యం. ల్-ల్ మధ్య హ్రస్వాచ్చు లోపం వికల్పం గాబట్టి 'కోటల్లేవు' అని 'కోటలులేవు' అని రెండు రూపాలు సాధ్యం. అంటే బహువచన రూప నిష్పత్తిలో అవసరమైన సూత్రాలు తెలుగు స్వరలోప సాధన్ని సుగమం చేస్తున్నై. అల్లె మొత్తం వ్యాకరణంలో సూత్రాలు సులభత్వం (Simplicity) కలిగిస్తున్నాయా లేదా అని చూడవలసింది.

తెలుగులో బహువచనాలు ఒకటికన్నా ఎక్కువ ఉన్నాయని ఒప్పుకోవడం కాశ్మీరీయ పద్ధతే (155)' అయితే ఆ బహువచనాలు సామాన్య వ్యవహార తన నిత్యవ్యవహారంలో వాడుతున్నప్పుడు, రచయితలు తమ పుస్తకాల్లో రాస్తున్నప్పుడు, అసలు వ్యాకరణాలు రాయటం ఎందుకొ? వ్యాకరించటం ఎందుకు? ఈ సందర్భంలో శ్రీ కోరాడ రామకృష్ణయ్యగారి మాటల మననం అవసరం కావచ్చు. 'మన లాక్షణికులకు నన్నయాదుల యందును వారు రచించిన భారతాది గ్రంథముల యందును గల గౌరవాతిశయముచే వారాకాలమునఁ బ్రయోగించిన భాష

యేగాని వేటు భాష సత్కావ్యంబులఁ జెప్పరాదని కాసింతుంటేని తత్ప్రయోగ ప్రామాణ్యమును గుదిగట్టిన దగిలించుకొని మన భాషకు మార్పు లేదని కొందఱు తలంచుచున్నారేగాని యిప్పటి కాంధ్రమునకుఁ గాలభేదమునఁ గల్గిన మార్పులను బట్టి కన్నడము, ఇంగ్లీషు మొదలగు భాషలకుం బోలె దాత్కాలిక భాషా విశేషములను సూచించు రెండు మూడు వ్యాకరణములైనను బయలు దేటి యుండవలసిన దను విషయమును గమనింపకున్నారు. ఈయనే 'డు, ము, వు, లు' ప్రథమా విభక్తి ప్రత్యయములనుటయే పొసఁగునట్లు తోచదు. అంటారు. కాని పండిత విరచితంబులైన తెలుగు వాచకాల్లో ఇప్పటికీ 'డు-ము-వు-లు ప్రథమావిభక్తి' అని భట్టి వేయించటం సూరి వ్యాకరణాన్ని ఉచితమైన సవరణలతో స్వీకరించటం కామాలు ?

'మే-నీ-నో'లను అనునాసికాలు అంటారు. 'చేన్' 'చేమ్' అవుతుందనిగాని, 'నేన్' 'నేమ్' అవుతుందనిగాని నేను నా వ్యాసంలో ఎక్కడా అనలేదు. అన్నదల్లా పదాంత నకార మకారాలు (న్, మ్) ప్రత్యయం పరమైనప్పుడు లోపిస్తాయనీ, తత్సూర్య స్వరానికి దీర్ఘమవుతుందనీ మాత్రమే. 'నీ-మ్' వర్ణాలకు సంకేతం (cover symbol)గా 'O'ని తీసుకున్నాను. అంతేగాని అది అనుస్వారం గాదు. 'ఈ శబ్దం (చేన్)లో పొల్లనకారానికి ముందు సహజ దీప్తాంతమైన 'చే' ఉన్నది. దీనికి మళ్ళీ దీర్ఘం విధించడ మేమిటి?' అన్నది శ్రీ లక్ష్మీరంజనంగారి ప్రశ్న. 'పర్జన్యవత్ లక్షణ ప్రవృత్తిః' అని పరిభాష. ఉద్దేశమైన హ్రస్వ స్వరం లేకున్నా, దీర్ఘస్వరమే ఉన్నా సూత్రం ప్రవర్తిల్లుతుంది. మంచి గ్రహించటానికి హద్దులేవు.

ఇక చివరగా నా వ్యాసంలో లోపాలు :

- (1) నా వ్యాసం చివర ఇచ్చిన వర్తుల నియంత్రకమ సూత్రవిధానం కన్నా వర్ణ సమీకరణం రెండుసార్లు జరగటంవల్ల 'బండ్లు' నుంచి 'బళ్ళు' రూపం సాధించటం సహజం అనిపిస్తోంది.
- (2) 'హలవసానంబు నం దుగాగమంబగు' అనే సూత్ర వృత్తి సందిగ్ధంగా ఇవ్వటం.
- (3) 'తెలుగు బహువచ' నాన్ని ఇంకాస్త వివరణాత్మకంగా రాయక పోవటం.
- (4) మాండలికాల వివరణలో 'తెలుగు బహువచనం'లో ఇచ్చిన సూత్రాల ఉపయోగం ఇందులోనూ ఇవ్వబీలు పడకపోవటం.
- (5) 'ఁ' బహువచన ప్రత్యయం అంటానికి బదులు 'ఁబర్ణంబు బహువచనంబు' అంటం.
- (6) ఇంతకంటే మేలైన విశ్లేషణ వస్తే ఒప్పుకోటానికి అభ్యంతరం లేక పోవటం.

## రిఫరెన్సులు

1. అప్పారావు, గురజాడ (1968) 'డిసెంటు ప్రశం' అను : పోనెంటి నడిరా  
మూర్తి, విశాలాంధ్ర పబ్లిషింగ్ హౌస్, ఏలూరు రోడ్డు,  
విజయవాడ-2.
2. Radhakrishna, Budaraju (1971) 'Early Telugu Inscriptions'  
Andhra Pradesh Sahitya Academy, Kalabha-  
wan, Saifabad, Hyderabad-4.
3. రామకృష్ణయ్య, కోరాడ (1971) 'సంధి (ఆంధ్రభాషా సంధి నియమముల  
చారిత్రక పరిశీలనము)' కోరాడ సాంకేతిక రిసెర్చ్ అండ్  
రామయ్య పీఠి, అమలాపురం, తూ. గో. (బిల్లా) ఆం. ప్ర.
4. రామమూర్తి శాస్త్రి, దూసి (1967) 'తాలవ్యాకరణము, గ్రాంథికాంధ్ర  
కల్పకము అను నామాంతరము గల తాలవ్యాకరణ పారస్మ  
సర్వస్వ పేటిక' యను టీకతో గూడినది.' వావిళ్ళ రామ  
స్వామి శాస్త్రులు అండ్ సన్స్, మద్రాసు.
5. వేంకటరమణశాస్త్రి, దువ్వూరి (1964) 'రమణీయము, తాల వ్యాకరణ  
సమీక్ష' నందినీమందిరం, రామ్ నగర్, విశాఖపట్టణం-3.

'వ్యక్తికి బహువచనం శక్తి'

శ్రీశ్రీ

# గోలకొండ సుల్తానులు-తెలుగుభాషాసేవ

షేక్ మస్తాన్

గోలకొండను రాజధానిగా జేసుకొని కుతుబుషాహి రాజవంశంవారు పదహారవ శతాబ్ది ఆరంభకాలం మొదలుకొని పదిహేడవ శతాబ్ది అంతం వరకు రెండు వందల సంవత్సరాలకాలం ఆంధ్రదేశాన్ని అతివైభవంగా పరిపాలించారు. ఈ వంశంలో ఎనిమిదిమంది రాజన్యులున్నప్పటికీ వీరిలో మూడో పాలకుడైన సుల్తాన్ సుభాన్ కుతుబుషా ఏడు సంవత్సరాల పనివాడు. నామకార్థంగా సింహాసన మెక్కి చాలతక్కువకాలంలో రాజ్యభిష్టుడవటంవల్ల అతడు లెక్కలోకి రాడు. మిగిలిన ఏడుగురుమాత్రం రాజ్యాన్ని వివిధరంగాలలో అభివృద్ధి పరిచారు. సుసంపన్నమైన సంస్కృతి నలవరచుకొని రాజ్యాన్ని ఏలారు.

కుతుబుషాహి వంశస్థులు ఇస్లాం మతానుయాయులైనప్పటికీ పరమతద్వేషము లేకుండా సమస్తమతాలను సమానంగా ఆదరించారు. వారి కాలంలో హైందవులు కూడా సరిసమాన గౌరవప్రతిపత్తులు, బాధ్యతలు కలిగి రాజ్యపాలనలో పాల్గొనేవారు. కుతుబ్ షాహీలు ఫారసీ, ఉర్దూభాషలం దళిమానం గలవారైనప్పటికీ తమ రాజ్యంలోని అశేష ప్రజానీకానికి మాతృభాషయైనట్టి ఆంధ్రభాష యందునైతం విశేష గౌరవాభిమానాలుంచి ఆంధ్రభారతాన్ని సమాదరించారు. వారికాలంలో ఆంధ్రసాహిత్య రంగంలో ప్రసిద్ధ కవులు, పండితులు పోషించబడినారనడంలో అతిశయోక్తి లేదు.

కుతుబ్ షాహి వంశానికి మూలపురుషుడైన సుల్తాన్ కులీకుతుబ్ షా క్రీ. శ 1512 నుండి 1543 వరకు రాజ్యం పరిపాలించాడు. ఈ సుల్తాను కాలంలో చరిగొండ ధర్మన్న అనే తెలుగుకవి 'చిత్రభారతము' అనే మహాకావ్యాన్ని రచించాడు. ఈ కవి సత్కవితాధురీణుడు - దాంతుడు - శతలేఖనీసురత్రాణ బిరుదాంకితుడు. అతని వాగ్విలాసాలు 'ఆశీతికంలోజ్వల జూటకోట రమణ'

శ్రీ షేక్ మస్తాన్, పరిశోధక విద్యార్థి, తెలుగుభాష, ఆంధ్ర యూనివర్సిటీ



శీతాంశురేఖా సుధాన్విత గంగా కనకాబ్జ నిర్మల రసావిరుద్ధి మాధుర్యము' లుగా ఉంటాయట. 'విచిత్రగతి నలంకారసరణి మీన రసములు చిప్పిలమెచ్చు లొలుకు కవిత్యము చెప్పగలవాడు'. ఈ కవి ఓరుగల్లును వర్ణించిన విధానాన్ని చూడండి.

'అక్షయజ్ఞాధార దక్ష రక్షణ భుజా  
కాక్షేయ క్షత్ర రక్షితంబు  
కూట కోటీశాంత కుంభకుంభ ప్రభా  
మండితాంభోజాస్త మండలంబు  
గంధ సింధురదాన గంధాంధ మత్త పు  
ష్పంధయ ఝంకార బంధురంబు  
విశ్వ విశ్వంభరా నశ్వరైశ్వర్య ప్ర  
దాశ్వరతన వ్రాత శాశ్వతంబు  
సంతతోత్సవ తోషిత శంఖులింగ  
సమ్మృఖేందు శిలానంద చారుమంట  
పద్మలీ నృత్యదంగనా పాదరణిత  
నూపురంబగు నేకశిలాపురంబు'

అని ధర్మన్న కవి ఏకశిలానగరమన్న నామాంతరం గల ఓరుగల్లును వర్ణించాడు.

అదేకాలమందు ఖమ్మంమెట్టువాసియైనట్టి హరిభట్టు అనే మరొక కవి ఉన్నాడు. ఈ కవి వరాహపురాణం, మత్స్యపురాణం, భాగవతంలో 8, 11, 12 స్కంధాలు, ఉత్తరనారసింహపురాణం మొదలైన కావ్యాల్ని రచించాడు. ఇతనికి 'అష్టమంత్రావధాన' మనే గొప్ప బిరుదుండేది. ఇతడు సహజసారస్వత చంద్రుడు.

ఈ ప్రభువు అనంతరం ఇతని తృతీయ పుత్రుడైన రెండవ సుల్తాను జంషీద్ కుత్బ్ షా రాజ్యం చేశాడు. ఇతడు కూడ ఆంధ్రభాషపట్ల ఆదరాభిమానాలను ప్రదర్శించాడు. ఈ సుల్తానుకాలంలో ఓరుగల్లు నివాసియైన పిడపర్తి బసవప్ప 'ప్రభులింగలిల' అనే పద్యకావ్యాన్ని రచించాడు. ఈ ప్రభువు తన సోదరుండగు ఇబ్రహీంకుత్బ్ షాను తుదముట్టించి సింహాసన మధిష్ఠించాలని ప్రయత్నిస్తుండగా ఘుండుచూపు గల ఇబ్రహీంకుత్బ్ షా ఈ విషయాన్ని పసికట్టి విజయనగరాధీశుడైన అళియరామరాయల. నాశ్రయించెను. విజయనగర నివాసమే ఇబ్రహీంకుత్బ్ షాకు ఆంధ్రభాష యెడ అత్యంతాదరాభిమానాలు జనించుటకు కారణమయ్యెను. అళియ రామరాజు ఆస్థానంలోని భట్టుమూర్తి మొదలైన కవుల స్నేహమరాగాలతో సంస్కృతాంధ్రాల నభ్యసించాడు. విజయనగర దర్బారులో జరుగుతున్న పండితగోష్ఠులలో పాల్గొని ఆంధ్రభాషామాధుర్యాన్ని చవి గొన్నాడు.

ఇబ్రహీంకుతుబ్ మా అఖియ రామరాయల సహాయంతో గోలకొండ రాజ్య సింహాసన మధిష్ఠించాడు. ఈతనికి తెలుగు కవిత్వంపై అభిమానముండటంచేత ఆంధ్రకవీశ్వరుల నాదరించాడు. ఈ ప్రభువు కాలంలో ఆంధ్రభాష రాజమర్యాదల నొంది వృద్ధియైనది. ఈయన ఆంధ్రకవులను జాగుగా సన్మానించిన మహాశయుడు.

ఈ సుల్తాను దర్బారులో అద్దంకి గంగాధరకవి, పొన్నెకంటి తెలగనార్యుడనే తెనుగుకవులు ఉండేవారు. అద్దంకి గంగాధరకవి 'తపతీ సంవరణో పాఖ్యానము' అనే ఆంధ్రకావ్యాన్ని రచించి ఆ ఇబ్రహీం కుతుబ్ మా కంకితమిచ్చినాడు. ఈ గ్రంథంలో సుల్తానును 'మల్క్-ఖరాం' అని వ్యవహరించాడు. ఈ సుల్తాను కొలువుకూటంలో—

‘సకల వేదపురాణ శాస్త్రపారగులైన  
యొంటరి విద్వాంసు లొక్కచోట  
నష్టభాషలయందు నాంధ్యంబు లేకుండు  
హంతుకారి కప్పిండు లొక్కచోట’

ఉండేవారట. దీన్నిబట్టి ఈ ప్రభువుకు ఎంతటి సాహిత్యాభిరుచిగలదో తేటతెల్లమవుతుంది.

ఈ ప్రభువుచే సన్మానించబడ్డవారిలో 'అనూరి మరింగంటి సింగరాచార్యుడొకడు. అతడు మహావండితుడు, మహాకవి, ప్రతివాద భయంకరుడు. ఈ కవి 'రామకృష్ణవిజయము' అనే ద్వ్యర్థి కావ్యాన్ని, నలయాదవ రాఘవ పాండవీయ మనే నాలుగర్థముల కావ్యాన్ని, రాకాసుధాపూర్ణ మనే కావ్యాన్ని, దశరథ రాజనందన చరిత్ర మనే నిరోష్ఠ్య రామాయణాన్ని, నిరోష్ఠ్యశుద్ధాంధ్ర సీతాకళ్యాణాన్ని, అనేక శతకాలను రచించాడు. ఈ కవిచంద్రునికి ఈ రాజచంద్రుడు 'మత్తగండేభ సితచత్రము త్రమాశ్వ హాటకాంబర చతురంతయానాగ్రహారములు' ఒసంగి అత్యధికంగా సన్మానించి గౌరవించాడు.

ఈ సుల్తానుచే సన్మానించబడ్డవారిలో కందుకూరి రుద్రకవి మరియొకడు. ఇతడు ఈ సుల్తాను సమక్షంలో తన కవితా పాగ్గల్భాన్ని ప్రకటించి సుల్తాన్నే గాక సభాసదు లందరిని దిగ్భ్రాంతిలను చేసిన దిట్టకవి. ఈ కవికి సుల్తాను రెంటు చింతల గ్రామాన్ని అగ్రహారంగా ఇచ్చి గౌరవించాడు.

ఈ ప్రభువు సన్మానానికి పాత్రులైన అద్దంకి గంగాధరకవి, మరింగంటి సింగరాచార్యులు, కందుకూరి రుద్రకవి అనే కవిత్రయమే గాక తెలుగు కవినని వచ్చిన ప్రతివానికి విచక్షణారహితంగా 'నృపకులేశ్వరుడొ ఇభరాముశాహి ఆయత పుణ్యమూర్తి యతడర్థులు వేడిన నిచ్చువేలును, రెండువేలు, పదివేలును, లక్షలు, కోట్లు ఇచ్చువాడు' అని కీర్తించబడ్డాడు.

ఇబ్రహీంకుతుబ్ హా యొక్క. అంగ్రహాపానిసూనాన్ని, సోదాంబ్లీని పురిస్కరించుకొని కొందరు దొంగరివులు నైతం సుత్రానుచే నష్కరించబడినట్లు సాక్ష్యాలున్నవి. కవిత్వంరాని చతుగు దిద్దుగు నభగు వచ్చాగు. అందొకడు—

‘కరయుగమును చరణంబులు  
నురము లలాట్టలంబు - నున్నవ భుజముల  
మరి ధగణి మోపి మ్రొక్కరి  
మరి మరి నీ శత్రుతెల్ల మగ్నిభరామా !’

అని చదివి సన్మానం పొందాడట. ఇది రెండోవాడు—

‘యరలవ మననన యనుచును  
బరువడి నీ యడగనలు - భయన యతతులన్  
నిరతమును వ్రాయనేర్చిరి  
మరి మరి నీ పుత్రుతెల్ల - మగ్నిభరామా !’

అని పద్యమును చదివి సన్మానం పొందాడట. ప్రధమపు పీఠి నిర్వహింపికి కొందరు విశోదించి నరసుడవడంచేత వానిని నిరసించుచున్నట్లు ప్రతిపత్తిని గానగానవేరింగి వారిని నష్కరించాడు. ఈ భూపాల—

‘నవ్వెనా నందవనాభిద విభిజ్ఞ  
ధీరాశ్వులకు బదనూరులిచ్చు  
రమ్మనెనా సఖాప్రౌఢ నశ్శవివగ  
జాలములకు బటివేలు నిచ్చు  
కూర్పుండమనియెనా ! గురువర శాస్త్రజ్ఞు  
లడణవిరులకు - లడలిచ్చు  
సాజాసురాయన్న నకలాశ్రితానేక  
కోవిదులకు మెచ్చి కోటియిచ్చు  
బళిరచతురబ్ధి మేఖలాకలితధాన్వి  
చక్రనిర్వక్త పాలనాచారు కీర్తి  
రమ్యముక్తాతపత్ర రారాజితుండు  
‘చారుతరమూర్తి యిభరాము చక్రవర్తి’

వై పద్యమును బట్టి ఇబ్రహీంకుతుబ్ హా కెంతటి రాతృశ్వగుణమున్నది బోధపడు తున్నది.

ఈ ప్రభువు కాలమందే కాకునూరి అప్పకవి అని ఒక లాక్షణిక కవి ఉండే న్నాడు. ఈ కవి సాధ్యధర్మం, ద్విపద, శ్రీశైలేశ్వరశతకం, కాలభాగ్యవం, అంబికా వాదం అనే గ్రంథాలను రచించాడు.

ఈ సుల్తాను కాలంలో తెనుగుభాష ఇంతగా అభివృద్ధిపొందడానికి కారణం ఆ రాజుకు ఆంధ్రభాషయెడ గల గౌరవాభిమానం అనే చెప్పవచ్చు. ఎంతో బౌద్ధార్యంతో, దాతృత్వంతో రాజిల్లిన ఈ ప్రభువు మరణించినప్పుడు -

‘...నిస్సారపు లోభిరాజులను జంపక మల్కిభరామ భూవరున్  
చారు యశోధరున్ సుగుణి చంపితి వర్దులకేమి దిక్కురా’

అని ఒక కవి సృష్టికర్తను దూషించాడు. ఇలాంటి ఇబ్రహీంకుతుబ్ షా ఎంతో క్షిప్త నీయుడు.

ఇబ్రహీంకుతుబ్ షా అనంతరం ఇళిని కుమారుడు మహమ్మద్ కులీకుతుబ్ షా క్రీ. శ. 1580 నుండి 1612 వరకు రాజ్యం పరిపాలించాడు. ఈతడును తండ్రివలెనే ఆంధ్రులయెడ, ఆంధ్రభాషయెడ అత్యంతాభిమానాలను ప్రదర్శించాడు. ఈతనికి తెలుగు బాగా వచ్చుననీ, తెలుగులో కవిత్వం చెప్పగలడని అంటారే కాని రచనలేమీ లభ్యంకాలేదు. ఈతడు ఉర్దూలో మహాకవి. ఈతని ఉర్దూ కవిత్వంలో అక్కడక్కడ తెలుగు పదాలు గోచరిస్తున్నాయి.

ఈ సుల్తాను కాలంలో చరిగొండ నరసింహకవి శశిబిందుచరిత్రమనే కావ్యాన్ని వ్రాశాడు. నెల్లుట్ల నారాయణకవి ప్రజాభ్యుదయమనే కావ్యాన్ని వ్రాశాడు. ఎలకూచి బాలసరస్వతి దొడ్డకవి, దొడ్డపండితుడు కూడాను. ఈతడు మల్లభూపాలీయము, చంద్రికాపరిణయము, ఆంధ్ర శబ్దచింతామణి వ్యాఖ్య, రంగ కౌముది, రాఘవయాదవపాండవీయమనే త్రైలింగికావ్యము, అనేక మహాకావ్యాలను రచించాడు. కాండ్రవేటి రామానుజాచార్యులను మరొక కవి ‘తిరువాయి మొళి’ అనే ద్విపదకావ్యాన్ని వ్రాశాడు. ఇతడు శృంగారకవిరాయ బిరుదాంకితుడు. బుక్కపట్టం తిరుమల శ్రీనివాస తాతాచార్యులు అనే కవి ‘రసోదారభాణము’ అనే గ్రంథం వ్రాశాడు. చింతపల్లి గోపాలమంత్రి ఆర్యాశతకాన్ని వ్రాశాడు.

సేబతి కృష్ణయామాత్యుడనే మరొక కవి ఈ సుల్తాను కాలంవాడని డా॥ బి. రామరాజు గారు నిర్ధారించారు. ఈ ప్రభువు దర్బారులో కృష్ణయామాత్యుడు ప్రధానిగా, హితునిగా, సన్నిహితునిగా, కవివరునిగా ఉండేవాడు. ఈ కవివరుడు రాజనీతి రత్నాకరమనే ఆరాశ్వాసముల వైష్ణవ ప్రబంధానౌక దాన్ని రచించాడు. కృష్ణయామాత్యుడు—

‘నాటకాలంకార సయకావ్య నిర్మాణ  
చాతుర్యధుర్యవాగ్జాల చణుడు;  
కమనీయ శృంగార కవిభాచమత్కార  
సారస్యగూఢ ప్రాచ్యక్రవర్తి  
మహిత గుణకీర్తి కృష్ణయామాత్య ఘనుడు’

అని రాజనీతి రత్నాకరంలో తన విషయాన్ని వర్ణించుకొన్నాడు. ఈ ప్రభువుచే పన్నానింపబడిన మరొక తెనుగు కవి నరసయమంత్రి. ఇతడు కృష్ణయామాత్యుని రోదరుడు. ఈతడు—

చెలిమి మహమ్మదు శాహుసుల్తాను స  
 మ్ముఖమున జనువెన్నబొసలినాడు  
 ప్రకటించి కావ్యనాటక శబ్దసీతి శా  
 స్త్రప్రబంధుండన దసరి నాడు  
 శృంగార సంగీత భంగీ తరంగ ధు  
 రీణుడై కీర్తి ధరించినాడు  
 ... ..  
 నందితజనుండు విలసిల్లె నరసిమంత్రే'

ఇట్టి వివృత్యువు లెందరో ఈ ప్రభువు కొలువునగ దున్నారు. ఈ సుల్తాన్ల దర్బారులో ఉర్దూ, భారతీ కవులే గాక సంస్కృతాంధ్రకవు లందరును రాజసన్మానములు పొందినా రనుటకు సందేహము లేదు.

మహమ్మద్ కుతుబ్ షా అనంతరం సుల్తాన్ మహమ్మద్ కుతుబ్ షా క్రీ. శ. 1612 నుండి 1626 వరకు పరిపాలనముపై నున్నాడు. ఈ ప్రభువు కాలంలోనే సారంగు తమ్మకవి ఉన్నట్లు కొందరి అభిప్రాయము. తమ్మయ్యగారి 'వైజయంతీ విలాసము' అనే పద్యప్రబంధాన్ని రచించాడు. అందోరుపర్వంలో శాను గోల కొండ కరణంగా ఉన్నట్లు చెప్పుకొన్నాడు. వైజయంతీవిలాసమున చక్కని శృంగారకావ్యం. ఇందోక వైష్ణవభక్తుని గాథను వివిధ మృదుమధుర శైలిలో ద్రాక్షాపాకమున అతి రమ్యంగా వర్ణించాడు. ఈతని కవిత్వశైలి తెలియటానికి మచ్చున కొక పద్యమును తిలకింపుడు—

'అవిప్రోత్తము వజ్రవంజర నిభంబై నిశ్చలంబైన న  
 ద్భావంబంగన సాహచర్యగుణ సంపక్కుంబునన్ లోహమై  
 గ్రావంబై, దృఢదారువై, ఐగుణవృక్షంబై, ఫలప్రాయమై  
 పూవై, తన్మృకరందమైకరగపోబోసీటికిన్ బల్పవై'

ఇట్లు అతిమనోహరంగా ఈతని కవితాధార ప్రవహిస్తూ ఉంటుంది.

మహమ్మద్ కుతుబ్ షా అనంతరం సుల్తాన్ అబ్దుల్లా కుతుబ్ షా రాజ్యాన్ని పాలించినాడు. ఈతడు క్రీ. శ. 1626 నుంచి 1672 వరకు రాజ్యం చేశాడు. ఈ ప్రభువు దర్బారు సకల వేదవేదాంగ పారంగతులైన పండితులతోను, కవులతోను కళకళలాడుతూ ఉండేది. ఈ సుల్తాను విజ్ఞాన శాస్త్రాలను, లలితకళలను, వాఙ్మయాన్ని వృద్ధిచేయాటానికెంతో ప్రయత్నించాడు. ఆ కారణంవల్లనే విజయనగరం నుంచి విద్వాంసులు ఈతని దర్బారునకు వచ్చేవారు.

ఈ సుల్తాను ఆస్థానంలో గణనాథుడు, తులసిమూర్తి అనే కవులుండేవారు. పదకవిత్వంలో ప్రసిద్ధుడగు షేత్రయ్య ఈ సుల్తానును దర్శించి సుల్తానుచే గొప్పగా సన్మానించబడినాడు. షేత్రయ్య దర్శనకాలంలో షేత్రయ్యకును, తులసిమూర్తికిని సంవాదము జరిగినట్లు తెలుస్తుంది.

'బలవంతుడౌ గోలకొండపాదుషా బహుమాన మిచ్చి  
తులసిమూర్తితో వాడుదలచె నావేశ  
వెలయ మువ్వగోపాలుడు వెయ్యన్నేనూరు పదములు  
నలువది దినములలోన నన్నుగలసి వినిపించెను'

ఈ సుల్తాను కాలంలో మల్లారెడ్డి దేశాయి అను కవివరుడున్నాడు. ఈ కవి 'గంగాపురమాహాశ్వాసము' అనే పద్య ప్రబంధాన్ని రచించాడు. ఈ కవి కవిత చక్కని ధారాశుద్ధి కలిగి సరళమైన శైలిలో నడుస్తుంది. ఈ కాలంనాటి మరికొందరు కవులున్నారు. అందులో కృష్ణమాచార్య కవి భగవద్గీత ద్వీపద కావ్యాన్ని రచించాడు. కేసన మల్లన కవులు దాజాయణి పరిణయాన్ని, విష్ణు భజనానందమును రచించారు. వనపర్తి ప్రభువు రాజా బహిరి గోపాలరావు బహద్దరు 'రామచంద్రోదయమును సంస్కృత శ్లేష కావ్యాన్ని, శృంగార మంజరి భాణమును - కొలచలమ నారాయణ పండితుడు: చంపూ రామాయణ వ్యాఖ్యను ఎలకూచి పిన్నయ ప్రభాకరుడు ఆదిత్యపురాణాన్ని, సోమనాథ కవి వసుచరిత్రకు విద్యజ్ఞన మనోరంజనీ వ్యాఖ్యను, చతుర్భుజాభిషేకమును, యాదవచరిత్రమును, గంగా-గౌరీ సంవాదమును, గద్వాల లక్ష్మీ నరసింగమయ్య నృసింహవిలాసమును రచించాడు.

అబ్దుల్లాకుతుబ్ షా అసంతరం అబుల్ హసన్ తానాషా పరిపాలనమునకు వచ్చాడు. ఇతడు క్రీ. శ. 1672 నుండి 1687 వరకు పరిపాలించాడు. ఈ సుల్తానే కుతుబ్ షాహీ వంశంలో కడపటి ప్రభువు. ఈతడు కూడ తన పూర్వుల్లాగే ఆంధ్రభాషాభిమాని. ఈ ప్రభువు పేరు వినగానే మనకు రామదాసు మనోనేత్రా లకు కనివిస్తాడు. ఈ కవి దాశరథీశతకాన్ని, కీర్తనలను వ్రాసి వాసికెక్కినాడు. కుముదవల్లి విలాసాన్ని వ్రాసిన పొనుగోటి జగన్నాథరావు, యతిరాజు శత కాన్ని రచించిన తిరునగరి వేంకటాచార్యులీ సుల్తాను కాలమునాటివారే.

కుతుబ్ షాహీ వంశ రాజన్యులందరు తెనుగు సాహిత్యాన్నభిమానించి, ప్రోత్సహించారు. ఈ రాజన్యులకాలంలో ఇశర మహమ్మదీయ ఉద్యోగులును, సామంతులును తెనుగు సాహిత్యమునందభిమానము గలవారై తెలుగు కవులను గౌరవించారు. ఇబ్రహీంకుతుబ్ షాకు సామంతుడైన అమీన్ ఖాన్ పొన్నెగంటి తెలగనార్యు విరచితంబగు 'యయాతి చరిత్రము' అనే తొలి అచ్చతెనుగు గ్రంథాన్ని కృతినందుటచే ఆంధ్రభాషయెడ ఆయనకెట్టి గౌరవాదరాలున్నవో తెలుస్తున్నది. 'అచ్చతెనుగు గబ్బమున కాదిపదంబయి పొల్చుభాగ్యమున్ పొచ్చుగ నున్నది' ఈ గోలకొండయే. అమీన్ ఖాన్ బహుభాషావేత్త. ఈతని కొలువు నందు మరింగంటి అప్పలాచార్యుడనే పండితుడుండేవాడు. ఇతడు వేదకాస్త్ర ప్రవీణుడు. ఉభయభాషా కవిత్వధురీణుడు. అమీన్ ఖాన్ పుత్రులుకూడ తెలుగుతో మంచి ప్రవేశం గలవారు.

దోమకొండ సంస్థానాధీశులు మహమ్మద్ కుతుబ్ షాకు సామంతులుగా ఉన్నారు. కాచన్పాలేశ్వరుడు మహమ్మద్ కుతుబ్ షా ఆహ్వానమును పురస్కరించుకొని

కృష్ణానదిపిదాటి వచ్చాడు. ఇతడు మొదటి దుర్గాధిపతి అయ్యాడు. ఈ వంశంలో రాజామల్లారెడ్డి గొప్పకవి. ఇతడు 'సామంతాంధ్రాల్లో అద్వైతీయ ప్రతిభను సన కవిత్వంలో ప్రకాశింపజేశాడు. మల్లారెడ్డి పోదలుడు కామినేని ఎల్లారెడ్డి ప్రధు పుగా, పండతుడుగా, కృష్ణరత్నగా కృతిభిర్తిగాహించ ప్రఖ్యాతి గాంచాడు. ఎల్లారెడ్డి కవివాసిప్రము, ప్రాంగిము అనేకావ్యాన్ని వ్రాశాడు. మల్లారెడ్డి పట్టకవర్తి చరిత్రము, పుష్పరాయనం, శివరత్నచరిత్ర ఖండము అనే మూడు కావ్యాల్ని రచించాడు. తరువాతి విష్ణులక్ష్మణ ప్రాథమ్య, విజయమై, అనంతభార కాళిగి కదళిపాకంలో రమణీయంగా ఉంటుంది. ఇతని శైలిలో ఉదాహరణలు —

‘యుక్తాహార విహారుడై పల్లహాని రోమీషుడై తుంగుల్లడై  
యుక్తాపాదిత నిద్రుడై కమయలయుక్తి, ప్రమదాస్మడై  
యుక్తాభావవర్జితాస్మితుడనై యుక్తమూలశాస్త్రై  
యుక్తాయుక్తములెంచి శ్రీపతిమన్ యోగింద్రుడంటి నగున్’

కామినేని ఎల్లారెడ్డి ఆస్థానంలో ఎట్లమెట్ల పోమనాథసోమయాజి అనే కవి ఉన్నాడు. ఇతడు సూత్రసంహార బ్రహ్మోద్ధరఖండము అనే కావ్యాన్ని రచించాడు.

సురభి మాధవరాయకవి కలుప్రోలు ఆస్థానాధీశుడు. ఈ మాధవరాయాడు ‘చంద్రికాపరిణయ’ మనే శృంగారకావ్యాన్ని రచించాడు. ఈ కవి కవిత్వం శ్లేష భూయిష్టమై, మృదుపరభుతితమై, అత్యంతప్రౌఢంగా ఉంటుంది.

‘తమ్ములజేరి రోసరశతమ్ములగైకొని తావిభృంగ పో  
తమ్ములకుంచి యావతయతమ్ముల మత్తమరాశరాజ జా  
తమ్ములమించి చిత్రచరతమ్ముల వీరికి కొమ్మలెల్ల జి  
త్తమ్ముల వారి దేవతలు సమ్ములసిన్ ననుతింపనయ్యెడన్’

వై పద్యాన్ని గాంచిన ఈ కవిశైలి ఏవిధంగా ఉడుస్తుందో దోహదమౌతుంది.

కుతుబ్షాహి వంశంలో కడపటివాడగు అబుల్ హసన్ తానాషా కొలువులో అక్కన్న మాదన్నలు మంత్రులుగా నున్నారు. వీరు కృతిభర్తలుగా నున్నారు. ధీరజనమనోరంజన మనేపేర తెనాలిరామలింగకవి కావ్యాన్ని సంతరించి అక్కన్నమాదన్నలకు కృతినిచ్చినట్లు వంగూరి సుబ్బారావుగారు పేర్కొన్నారు.

కుతుబ్షాహి రాజన్యులు తెలుగు మండలాలలో తెలుగుభాష గుండానే రాజ్యపరిపాలనా వ్యవహారాలను సాగించారు. గోలకొండ నేలిన సుల్తానులు తెలుగువారిని ఆదరించి, తెలుగుభాషకు రాజమర్యాదల నిచ్చి గౌరవించారు. వీరి పరిపాలనకు పూర్వంలోగాని, వీరి పరిపాలనానంతరంలో గాని ఆంధ్రభాష యెడ ఆదరాభిమానాలు సన్నగిల్లెను. ఇట్టి పూర్వపర సంబంధములతో పరికించినచో

కుతుబ్ షాలకు ఈ విషయముతో ధన్యవాదములు సమర్పించుకొనుట విధియై యున్నది అని సురవరం ప్రతాపరెడ్డిగారు వ్రాసియుండిరి. \*\*\*

## ఆధార రచనలు

1. శ్రీ కృష్ణ దేవరాయాంధ్ర భాషానిలయ వజ్రోత్సవ సంచిక, పు. 45.
2. సాహితీవాల్మీకి, పు. 601.
3. వేంకట లక్ష్మణరావు, కొమఱ్ఱాజు - మహమ్మదీయ మహాయుగము.
4. విజ్ఞానసర్వస్వము, సం. 4.
5. యయాతి చరిత్రము - పొన్నెకంటి తెలగన.

అత్తవారిండ్లకు నరుగు కన్నియలను  
గట్టుంబు లిచ్చుచు గారవించు  
ప్రొద్దు ప్రొద్దుననె యెప్పుడు లేచే వాడల  
పసిబిడ్డలకు నెల్లఁ బాలుపోయి  
నాకొన్నవారల కద్దమరేయైన  
నారగించగ బెట్టు నరసి యరసి  
పాలుసేరెనసిన బాగునఁ బెనిమిటి  
తలపులో మెలకువ మెలగనేర్పు  
నొర తన పుట్టినింటికి నత్తవారి  
యింటికిని వన్నెదెచ్చినతుంటవిల్లు  
తల్లివంటి బడేబీబి దరమె పొగడ  
దమ్మి పూలింట నెలకొన్నదంటకైన.  
యయాతిచరిత్రము 1-48.



# ఆంధ్రప్రదేశ్ : తెలుగు భాష

వావిలాల గోపాలకృష్ణయ్య

మనం ఆంధ్రులం. మనం ఆరుకోట్ల ఆంధ్రులం. ఆంధ్రులు ఐతరేయ బ్రాహ్మణంలో ఉదాహరించబడ్డారు. 2500 సంవత్సరాల ప్రింట్ ఆంధ్రులు కావ వాహనుల యుగంలో ఒక ప్రాంతం, ఒక పాలనలో ఉండి విశ్వవిఖ్యాతి గాంచారు. అటుతరువాత అనేక రాజవంశాలు పచ్చాయి. ఆ రాజవంశాల పాలనలో కలిసి కొన్నాళ్ళు గడిపాడు. కాకతీయ యుగంలోను, విజయ నగర రాజుల పాలనలోను ఆంధ్రులు తమ వ్యక్తిత్వంతో నిలిచారు. కాకతీయ సామ్రాజ్యం నైజాం నవాబుకు వశమవడంతో వ్యవస్థాపక బల్యగురూర్లంలో మిగిలి పోయారు. అదేవిధంగా విజయనగర రాజ్యవశనంతో ఆ నంశీయులు చివరకు చంద్రగిరిలో మిగిలిపోయారు. వారిపాలనలో ఉన్న చెన్నపురి బ్రిటిషు వారి హస్తగతమయింది. అటువై నైజాంపాలన సాగింది. నైజాం నవాబు సర్కారు జిల్లాలను, నేటి రాయలసీమ ప్రాంతంగా ఉన్న దత్తమండలాలను బ్రిటిషువారి వశం చేయడంతో ఆంధ్రులు అటు బ్రిటిషు పాలనక్రింద, ఇటు నైజాం పాలన క్రింద విభిన్న వ్యవస్థలక్రింద, విభిన్న భాషలక్రింద, విభిన్న సంస్కృతుల క్రింద అణగి మణిగి నివసించవలసి వచ్చింది. బస్తరు మధ్యప్రదేశ్ లో చేరిపోవడంతో మరుపు తగిలింది.

ఏనాడు లార్డ్ కర్జన్ బెంగాలు ప్రజలను చీల్చి హిందూ-ముస్లిం మత ప్రాతిపదికపై 1905లో బెంగాలును విభజించాడో అనాడే భారత ప్రజానీకం జాగరితమయింది. పరపాలన అంతమొందించవలెనని ఆకాంక్షించింది. బెంగాలు అవిభాజ్యమని సింహగర్జన చేసింది. మహారాష్ట్రలో స్వదేశీ ఉద్యమం సాగింది. ఆంధ్రలో భాషోద్యమం జాతీయోద్యమంగా రూపుదాల్చింది. ఇవి అన్నీ భారత దేశంలో నవజీవన చైతన్యానికి నాందీప్రస్తావన అయ్యాయి. అంతాకలిసి 'పంచేమాతరం' ఉద్యమంగా పరిణామం చెందింది. 'పంచేమాతరం మంచేరాజ్యం'

శ్రీ వావిలాల గోపాల కృష్ణయ్య, అధ్యక్షులు, అధికారభాషాకమిషను.

అని ప్రజానీకం శంఖారావం చేసింది. వీటన్నింటి ఫలితంగా 1972 లో బెంగాలు సమైక్యత సాధించింది.

భాషాధారక రాష్ట్రోద్యమాలు స్వాతంత్ర్యానికి జాతీయతకు ప్రాతిపదికగా ప్రారంభమయ్యాయి. పరిపాలన ప్రజల భాషలో జరగాలి, విద్యాబోధన మాతృభాషలో జరగాలని ఆంధ్రోద్యమం రూపురేఖలు దిద్దుకుంది. 1913 లో కాపట్లలో ప్రథమ ఆంధ్ర మహాసభ జరిగింది. పరిపాలన, విద్యాబోధన మాతృ భాషలో జరిగితేనూ, పరభాషలో జరిగితేనూ తల్లి చనుబాలతో పెరిగిన పిల్లకు పోతపాలతో పెరిగిన పిల్లకు ఉన్నంత తేడా వ్యక్తిత్వంలోనూ పటుత్వంలోనూ వుంటుందని దేశభక్త కొండా వెంకటప్పయ్య పంతులుగారు ఉద్ఘాటించారు.

ఆనాటినుండి ఆంధ్రోద్యమం, ఇతర రాష్ట్రాలలో భాషా రాష్ట్రోద్యమాలు భారత జాతీయోద్యమంలో అంతర్వాహినిగా ప్రవహించాయి. స్వరాజ్యం ముందా, స్వరాష్ట్రం ముందా అన్నప్పడల్లా స్వరాజ్యమే ముందని ఆంధ్రులు స్వాతంత్ర్యోద్యమాలలో ఉరకలతో పరుగుతీశారు. ఆంధ్రులు భారత జాతిలో స్వాతంత్ర్యపోరాటంలో భాగస్వాములయ్యారు. మాకొద్దీ తెల్లదొరతనం అన్నారు. 1921 లో ఆంధ్రరాష్ట్ర కాంగ్రెసు సంఘాన్ని సాధించుకొని ఈ పోరాటంలో తమ వ్యక్తిత్వం గుజువుచేసుకొనే అవకాశం కల్పించుకున్నారు. దానితోపాటు నిజాం సంస్థానంలోను బస్తరు సంస్థానంలోను ఉన్న ఆంధ్ర ప్రాంతాలుకూడ ఆంధ్ర రాష్ట్ర కాంగ్రెసు సంఘ పర్యవేక్షణక్రింద చేర్చబడ్డాయి. భాషా ప్రాతిపదికపై భారతదేశంలోని అన్ని భాషా ప్రాంతాలకు రాష్ట్ర కాంగ్రెసు సంఘాల నిర్మాణానికి ఆంధ్రులు నాయకత్వం వహించారు. తద్వారా ఆయా రాష్ట్ర భాషా వాదులకు స్వాతంత్ర్యసమరంలో వ్యక్తిత్వం సమకూరింది.

1913 లో బ్రిటీషు పాలనక్రింద ఉన్న ఆంధ్రులు ఆంధ్రమహాసభలో ఆంధ్రోద్యమం ప్రారంభిస్తే, నైజాం పాలనక్రింద ఉన్న ఆంధ్రులు 1921 లో ఆంధ్ర జనసంఘంగా, ఆంధ్ర బనకేంద్ర సంఘంగా, నిజాం ఆంధ్ర మహాసభగా ప్రవర్తమానమై ఆంధ్రోద్యమం సాగించారు.

ఆనాటినుంచి బ్రిటీషుపాలనా ప్రాంతంలోని ఆంధ్రోద్యమం సామ్రాజ్యవాద వ్యతిరేకోద్యమంగానూ, నైజాం సంస్థానంలోని ఆంధ్రోద్యమం భూస్వామ్య వ్యతిరేకోద్యమంగాను సాగాయి. అందువల్లనే పల్నాటి పన్నుల నితాకరణోద్యమంలో నైజాం ఆంధ్రులుకూడ కలిసిపోతారేమోనని పల్నాటికి తెలుపేయమని గుంటూరుజిల్లా కలెక్టరు వర్నన్ ప్రభుత్వాన్ని హెచ్చరించాడు. అదే

సమయంలో నైజాం పోలీసు థిన్ స్పెక్టరు టి.ఎం.కొత్తూరి ఆంధ్ర పీఠ మానండి, కావాలంటే తెలుగు అని 'పెట్టుకోండి' అని ఆంధ్ర పితామహా మాడపాటి హనుమంతరావు గారికి సలహా ఇచ్చాడు. మీరి భయం ఆంధ్రులంతా కలిసి అటు బ్రిటీషు వారిని ఇటు నిజామును చొలగిస్తారని. నిజమే! చరిత్ర ఇది రుజువుచేసింది.

భారత ప్రజానీకం నిరంకుర పోరాటంతో 1947 అక్టోబరు 15 వ స్వాతంత్ర్యం సాధించింది. 1906 లో లార్డ్ మౌంట్ బేటన్ విఫలంకాగా 1947 లో లార్డ్ మౌంట్ బేటన్ బెంగాలునేకాక భారతదేశాన్నే మన ప్రాంతమనిపై దిక్కుపెరుగరిగాడు. కాని మత ప్రాతిపదికపై ఏర్పడ్డ రాజ్యం సుస్థిరం కావాలి భాషాభావన రాష్ట్రాలే ధ్యేయమని పాకిస్తాన్ నుండి విడివడి మహాత్తర త్యాగాలతో ప్రజానీకం 1972 లో స్వాతంత్ర్య బంగ్లాదేశ్ ను భాషా ప్రయుక్తంగా నిర్మించుకుంది. బెంగాలి భాషను రాజభాషగా, బోధనా భాషగా అమలు పరచుకుంది. స్వామి రామనందన్ తీర్థ నాయకత్వాన విశాలాంధ్ర, బృహస్పతహాస్ట్ర, వ్యవస్థాపక రాష్ట్ర నిర్మాణాల ఆశయంతో నిజాంసంస్థానం రద్దు కోరుతూ నిజాం సంస్థాన ప్రజానీకం పోరాటం సాగించింది. 1953 లో నిజాం గిరి రద్దు చేయించగలిగింది.

బ్రిటీషు పాలన రద్దయినా, నిజాంగిరి గద్దయినా ఆంధ్రులు అటు నమిళ కర్నాటక, మళయాళీయులనుండి ఇటు మహారాష్ట్ర కర్నాటకాల నుండి విడివడి విశాలాంధ్ర సాధించుకోలేక పోయారు. స్వాతంత్ర్యంతోగాని స్వాతంత్ర్యానంతరం గాని వస్తుందని ఆశించిన ఆంధ్ర రాష్ట్రం ఏర్పడలేదు. కాని ఎట్టకేలకు పొట్టి శ్రీరాములుగారి బలిదానం ఫలితంగా 1953 అక్టోబరు 1 వ తేదీన కర్నాటక రాజధానిగా ఆంధ్రులు రాష్ట్రం పొందారు. ఆంధ్ర ప్రజానీకం సాంస్కృతికంగాను మాత్రమేకాక ఆర్థికంగా, రాజకీయంగా కూడా అభ్యుదయం చెందడానికి విశాలాంధ్ర అవసరం. ఆర్థికంగా అభివృద్ధి చెందడానికి నాగార్జున సాగరు అవసరమయింది. నాగార్జునసాగరు నిర్మాణం కావాలంటే విశాలాంధ్ర అనివార్యమై ప్రజలు కూడా కదిలారు. ఆర్థిక, రాజకీయ కారణాలవల్ల విశాలాంధ్ర ప్రజా సమస్య అయింది. ఈ సమయంలో రాష్ట్ర పునర్వ్యవస్థీకరణపై ఫజల్ అలీ సంఘాన్ని కేంద్రప్రభుత్వం నియమించింది. ఈ సంఘం యావద్భారతాన్ని భాషా ప్రయుక్తంగా విభజించాలని, రాజప్రముఖులను రద్దుచేయాలని ప్రైవరాజాదు సంస్థానాన్ని రద్దు పరచాలని సూచించింది. ప్రైవరాజాదు సంస్థానం రద్దుతో ఆ సంస్థానంలోని ఆయా భాషా ప్రాంతాలు అటు ఆంధ్ర రాష్ట్రంలోను ఇటు మైసూరు రాష్ట్రాలలోను విలీనం అయ్యాయి. 1953 లో ఏర్పడ్డ ఆంధ్ర రాష్ట్రంలో తెలంగాణలోని 9 జిల్లాలు 1956 నవంబరు 1 వ తేదీన సంలీనం

చేయడం జరిగింది. ఆంధ్రరాష్ట్రం పేరు ఆంధ్రప్రదేశ్ గా విస్తృతపరచబడింది.

ఎట్టకేలకు అనేక ఆందోళనల ఫలితంగా, పలువురి త్యాగాల ఫలితంగా ఆంధ్ర ప్రజానీకం భారతదేశ స్వాతంత్ర్యం సాధించుకున్నట్లే విశాలాంధ్ర కూడా సాధించుకోగలిగారు. కృష్ణా, గోదావరి నదీ జలాలను ఉపయోగించుకోవలసిన అవసరం సమైక్యాంధ్ర రాష్ట్రంలో తీర్చుకోగలిగాం. నదీజలాల సమస్యలు తేలిక పడినందువలన అభివృద్ధి కార్యక్రమాలలోకి పోయి సీర్వాణ కార్యక్రమంలో నిమగ్నమై అయిదు పంచవర్ష ప్రణాళికల ద్వారా వ్యవసాయరంగంలో ముందడుగు వేయగలిగాం. కానీ పరిశ్రమలలో, విద్యారంగంలో సాంకేతిక రంగంలో అంతగా ముందుకు పోలేకపోయాం.

ఆంధ్రోద్యమం ఫలితంగా 1923 లో ఆంధ్రవిశ్వవిద్యాలయం స్థాపిస్తే, ఆంధ్ర రాష్ట్ర సాధన ఫలితంగా శ్రీ వెంకటేశ్వర విద్యాలయం, విశాలాంధ్ర ఫలితంగా అప్పటికే వున్న ఉస్మానియా విశ్వవిద్యాలయంతోపాటు వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం, సాంకేతిక విశ్వవిద్యాలయం స్థాపించుకున్నాం. వరంగల్లు, గుంటూరు, అనంతపురంలో ఈ నాడు ఉన్నత విద్యాకేంద్రాలు నిర్వహించుకుంటున్నాం. ఒకనాడు వదులుకున్న కేంద్ర విశ్వవిద్యాలయాన్ని సాధించుకోగలిగాం. విద్యా విధానంలో అన్ని స్థాయిలలో బోధనాభాషగానూ, పరిపాలనలో, న్యాయస్థానాలలో అన్ని స్థాయిలందును, అట్లే శాసన సభలలోను ఆంధ్రుల మాతృభాష అయిన తెలుగును అమలు జరిపనందువలన భాషా ప్రయుక్త రాష్ట్ర ఆశయం ఇంకా నెరవేరలేదు.

అయితే ఆంధ్ర సంస్కృతి అభ్యుదయానికి జరుగుతున్న కృషిలో ఒక భాగంగా నిరుడు ఆనందనామ సంవత్సరం ఉగాదినాడు అఖిలభారత తెలుగు సాంస్కృతికోత్సవాలు జరుపుకొన్నాం. ఈ యేడు రాక్షసనామసంవత్సర ఉగాది నాడు ప్రపంచ తెలుగుమహాసభలు జరుపుకొన్నాం. వివిధరాష్ట్రాలలో వివిధదేశాలలో విడివిడివున్న తెలుగు వారందరిని సమీకరించుకొని 'మనమంతా ఆంధ్రులం, మనభాష తెలుగు, మన సంస్కృతిని మన భాషను ఉన్నత పరుచుకుందాం' అని కృతనిశ్చయాలమయ్యాం. తరతరాల తెలుగు జాతి వైభవం సందర్శించాం. అంతర్జాతీయతెలుగు సంస్థ ఏర్పరచుకున్నాం.

మనలోని లోపాలవల్ల పూర్ణవిజయం సాధించలేక పోయినా, ఆంధ్ర ప్రదేశ్ ఏర్పడ్డ తర్వాతనే సర్కారు, తెలంగాణాలకు ప్రయోజనకరంగా నాగార్జునసాగరు, రామలక్ష్మీనుకు ప్రయోజనకరంగా తు. భద్రా ప్రాజెక్టు, తెలంగాణాకు ప్రయోజనకరంగా పోచంపాడు ఉత్తరాంధ్రకు ప్రయోజనకరంగా వంశధార, దక్షిణాంధ్రకు ప్రయోజనకరంగా కనుపూ - కావలి కాల వలతో సోమశిల ప్రాజెక్టు, రాష్ట్రం మొత్తానికి ఏడతెగని వెలుగునుచ్చే మహాత్తర మైన శ్రీశైలం జలవిద్యుత్ ప్రాజెక్టు దానితో పాటు రామగిరి, కొత్తగూడెం

విద్యుత్ ప్రాజెక్టులు సాధించుకుని ముందుకు పోగలుగుతున్నాం. సమైక్యతవల్లనే వీటిని సాధించుకోగలిగాం.

ఆంధ్రప్రదేశ్ లో సంభవించిన ఒడుదుడుకులవల్ల పొందవలసిన ప్రయోజనాలు పొందలేక పోతున్నాం. మాతృభాషలో పరిపాలన, విద్యాబోధన జరగని లోటు సాంస్కృతిక రంగంలోకూడా ప్రతిబింబిస్తునే ఉంది. అందువల్ల ఈనాటి వరకు సాహిత్య భాషగానేవున్న తెలుగును న్యాయభాషగా, శాసన నిర్మాణ భాషగా, బోధనాభాషగా, శాస్త్రీయభాషగా కూడా అమలు పరుపుకోవాలి. అందుకు తగిన పదసంపద సాధించాలి. అణగి మణిగి ఉన్న తెలుగు నుడులు వెలికి తీయాలి. దేశభాషలందు తెలుగుల్ని అని ఆనాడేకాదు ఈనాడు అనిపించు కోవాలి. ఆంధ్రప్రదేశ్ పేరులోనేకాక భాషలో పాలనలో, బోధనలో, జీవనంలో, సమైక్యతలో భారత జాతీయ సంస్కృతిలో అంతర్వాహినిగా ఆంధ్రులు శమ వ్యక్తిత్వాన్ని, సంస్కృతిని రుజువుచేసుకోవాలి. ఆనాడే మనం ఆంధ్రులం. అందుకు పదండి ముందుకు పోదాం వైవైకి.

\*\*\*

ఆంధ్రభాష అమృతము ఆంధ్రాక్షరములు  
ముదువు లొలుకు గుండ ముత్తయము  
లాంధ్రదేశ మాయురారోగ్య వర్ధకం  
బాంధ్రజాతి నీతి ననుసరించు.

స్వర్ణీయ వేటూరి ప్రభాకరశాస్త్రి.

# మన రాష్ట్రంలో మల్బరీ సిల్కు పరిశ్రమ

ఆర్. వి. రావు

మనవస్త్రాధారణలో, సిల్కుబట్టలకు చాల విలువ, పవిత్రతకూడ ఉన్నవి. యాంత్రికధారము ఎంత తయారవుతున్నా, సిల్కుబట్టల ఉపయోగము, ఎక్కువయింది. భారతదేశం, ప్రపంచముడి సిల్కు తయారీలో, 4.5 శాతం మాత్రం ఉత్పత్తి చేస్తున్నది. జపాను, చైనా, రష్యా తరువాత భారతదేశానికి సిల్కు పరిశ్రమలో నాలుగో స్థానం ఉన్నది. మల్బరీయేగాక, ఇతరరకాల సిల్కుకూడ మనదేశంలో తయారవుతున్నది. భారతదేశపు సిల్కు పరిశ్రమకు ప్రభుత్వం సంరక్షణ కల్పించడమేగాక, ఈ విషయంలో దేశం స్వయం సంపూర్ణం సాధించటానికి ఎంతో పాటుపడుతున్నది. ఈ మధ్యనే మరి 5 సంవత్సరాలు ఈ పరిమితి పొడిగించారు. ఈ 5 సంవత్సరాలలో భారతదేశం, స్వయంసంపూర్ణత పొందితే చాలా శ్లాఘనీయము.

మల్బరీ సిల్కు పరిశ్రమ, గ్రామసీమలకు ముఖ్యంగా వ్యవసాయానికి సంబంధించినది. మన రాష్ట్రంలో మల్బరీ సిల్కు మాత్రమేగాక, ఇతర సిల్కులు, టసారు, పీరి కూడ తయారవుతున్నవి. గ్రామసీమలలోని రైతులలో నూటికి 70 మంది సన్నకారు రైతులని మనకు తెలుసు. వీరికి స్ఫూర్తికలిగించాలన్నా, వారికి మంచి వ్యవసాయపు పనులు మనం కలిగించాలి. 1, 2 ఎకరాల పొలంగల రైతులకు, ఈ పరిశ్రమ కల్యాణకల్పతరువు వంటిది.

మన రాష్ట్రంలో రాయలసీమ, తెలంగాణాలోని కొన్ని ప్రాంతాలు వర్షాధారము తక్కువైనందువల్ల, కరువుకాటకాలకు గురిఅవుతున్నవి. ఇప్పటివరకు

---

డా॥ ఆర్. వి. రావు, ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రభుత్వంలో జాయింట్ డైరెక్టర్ (రిటైర్డ్), ప్రభుత్వ చేనేత బోర్డు సలహాసంఘ సభ్యుడు.

కొన్ని చర్యలు చేపట్టితే అవి ఈ గమ్యము పూర్తిగా పరిష్కరించలేవు అని చెప్పాలి. బ్రిటిషువారి కాలంలో వరుస పరిస్థితులతో రోడ్ల నిర్మాణానికి ముఖ్య స్థానం ఇచ్చేవారు. ఆ రోజులలో, వారు ఆర్థికాభివృద్ధి పనులకు విలువ ఇచ్చేవారు కారు. అభివృద్ధి నీటిసాకారాన్ని, ప్రజలు పూర్తిగా ఉపయోగించుకొనేటట్లు చేయాలి. ప్రజల వృత్తును సాదా బహుళార్థ సాధనాలు చేయాలి. నీటి వనరులు అభివృద్ధి చేయాలంటే, పెద్ద లేదా మధ్యస్థంగా ప్రాజెక్టులకు ఉప్పు ఖర్చుపెట్టటం కాదు. కేంద్రీకరణవల్ల మనకు అంత లాభాలు ఉండటం దుష్టం. చిన్న కారు రైతులకు, బావులు ఉండేటట్లుచేసి, ఉన్న బావులను లోతు చేయటానికి ధనవహాయం చేస్తే, వ్యవసాయదారులకు ఎంతో లాభం రాగలదు. చిన్నచిన్న బావులకు 4000 లేదా 5000 రూపాయలు సరాసరి ఖర్చుపెట్టితే ఫలవాలేదు. భూగర్భశాస్త్రజ్ఞులు వారు, రాయలసీమలో భూగర్భంలో నీటిపంపులు లేవని చెప్పవచ్చునన్నాడు. దాని అర్థం అక్కడ బోరింగు బావులకు అవకాశాలు చాలా తక్కువన్నమాటగాని. ఇదివరకే ఉన్న బావులు లేవన్నమాట కాదు. రాయలసీమ అభివృద్ధిపంపు, చిన్న కారు రైతులకు కొన్ని బావులు పవ్వుకోవటానికి, సాకారాలు పెట్టించారు. వాటివల్ల రైతులకు, ఎంతో లాభం వచ్చింది. నూతులు పవ్వటంలో, ఎంతోమందికి ఉపాధి సౌకర్యాలు కలిగించవచ్చు. అంతేకాదు, వర్షాధారం తక్కువై పచ్చడి, పండ్లు, కోళ్ళను పెంచటం, ద్రాక్షతోటలు పెంచడం, మొదలైన వృత్తులు మంచివని అనుకోవడం కద్దు. కాని గ్రామీణ ఆర్థికవ్యవస్థ, పరిగ్గా మనం గమనిస్తే, మల్బరీచెట్లు పెంచి, ఆ ఆకులతో పట్టు పురుగులు పెంచినప్పుడు మంచి సిల్కు క కూనులు (Cocoons) తయారవుతాయని, వీటివల్ల వచ్చే సాలీనాదాయం, ఇంకా చిన్న పరిశ్రమలకంటే, పొచ్చుగా ఉంటుందని చెప్పవచ్చు.

మల్బరీ సిల్కు పరిశ్రమ అంత శ్రమతో కూడుకొన్నది కాదు. సంవత్సరానికి 5, 6 పంటలు పండించవచ్చు. వ్యవసాయదారులకు 2 వేలలకు, ఒకసారి సిల్కు క కూనులు అమ్మటంవల్ల కావలసిన ధనం లభిస్తుంది. ఈ ఉబుతో వ్యవసాయదారుడు, అప్పులు చేయకుండా, ఇంకా పంటలకు పెట్టుబడి పెట్టవచ్చు. మల్బరీతోట ఒకసారి నాటితే, అది 10, 12 సంవత్సరాలు ఫలసాయం ఇస్తుంది. పురుగుల పెంపకం చిన్నపిల్లలు, స్త్రీలుకూడా చేయవచ్చు. మల్బరీ చెట్టు వ్యర్థగా ఎండిపోదు. వర్షాధారంతోకూడా పెరుగుతుంది. నీటిపారుదల సౌకర్యాలు కలగజేస్తే చాలాపంటలు పండించవచ్చు. ఈ పరిశ్రమ అన్నిప్రాంతాలలోను ప్రవేశ పెట్టటానికి వీలులేదు. ప్రాంతం చల్లగాఉండి, 2000 అడుగుల ఎత్తుగా ఉండి, వ్యవసాయదారులకు యీ వృత్తి గురించి కొంచెం తెలిస్తే చాలు. ఊరివేలలు, నీరు నిలబడి ఉండే వేలలు వనికిరావు.

మన రాష్ట్రంలో, ఈ పరిశ్రమ కర్ణాటక రాష్ట్రపు పరిసర ప్రాంతాలలో అంటే చిత్తూరు, అనంతపురం జిల్లాలలో, అభివృద్ధి చెందుతున్నది. అరకులోయలో, కాశ్మీరులో వలె మల్బరీచెట్లు పెంచటానికి మంచి అవకాశాలున్నవి. ఈమధ్యనే, హైదరాబాదు జిల్లాలో గూడా, కొంతమంది, ఈ పరిశ్రమలో ప్రవేశించి, మంచి లాభాలు పొందుతున్నారు. వ్యవసాయదారులకు 1 ఎకరానికి, 7, 8 వేల రూపా

యలు నికరాదాయం ఈ వృత్తివల్ల రావడానికే అవకాశముంది. ఏ ఇతర చిన్న పరిశ్రమలోను ఇంత రాబడి రావడం సాధ్యంకాదు.

రాష్ట్రంలోని వివిధ జిల్లాలలో మల్బరీ తోటల అభివృద్ధి దిగువ విధంగా ఉన్నది.

అనంతపురం జిల్లా	582	ఎకరాలు
చిత్తూరు జిల్లా	450	,,
విశాఖపట్నం జిల్లా	108	,,
హైదరాబాదు జిల్లా	25	,,
ఇతర జిల్లాలు	35	,,

మొత్తం 1200

ఈ మధ్య, మల్బరీ తోటలు విరివిగా పెంపుగాంచినవి. సుమారు 2000 ఎకరాలపైగా, మల్బరీ పంటలో ఉన్నవని చెప్పవచ్చు.

ఇన్ని అవకాశాలు మన రాష్ట్రంలో ఉన్నా, మన కకూనుల (పట్టుకాయలు) నుంచి మనం పట్టు దారం తీయకుండా, కర్ణాటక రాష్ట్రంలోకి తీసుకొనిపోయి పట్టుకాయలను అమ్మటంవల్ల, ఉత్పత్తి దారులకు ఎన్నో నష్టాలు కలుగుతున్నాయి. పట్టుకాయలనుంచి, చర్బాల ద్వారాగాని, రీలింగ్ యంత్రాల ద్వారాగాని, దారంతీసి, ఆ దారాన్ని మన పట్టు మగ్గుల వారికి ధర్మవరం, ఆర్మూర్, పోచంపల్లి, గద్వాలలోను, ఇతర ప్రాంతాలలోను ఇవ్వవచ్చు. మన పట్టుదారం ఎక్కువ బలంగా ఉన్నదని, జపాను నిపుణులే అభిప్రాయపడ్డారు. ప్రభుత్వం ఉత్పత్తి దారులను, దారం తీసే వాళ్ళను సహకార క్షేత్రంలోకి తెచ్చి, వారికి కావలసిన రీలింగ్ యంత్రాలను, తక్కువ ధరలకు ఇవ్వడమే కాక, వారికి కావలసిన పెట్టుబడికూడా తక్కువ వడ్డీలపై ఇస్తున్నారు. ఈ మధ్యనే కేంద్ర సిల్కు బోర్డు అధ్యక్షుడు లేపాక్షి, హిందూపూర్ ప్రాంతాలలో, కొన్ని రీలింగ్ కేంద్రాలకు ప్రారంభోత్సవము చేశారు. రాయలసీమ అభివృద్ధి సంస్థ వాటికి కావలసిన సహాయం చేసింది. ప్రభుత్వంకూడా, చీడలులేని గుడ్లను తయారుచేసి, వ్యవసాయదారులకు సరఫరా చేయాలి. మంచి గుడ్లవల్ల మనకు లాభం వస్తుంది. ప్రస్తుతం స్థానికంగా తయారయేవి సరిపోవు. బయటనుంచి తెప్పించుకొన్నవి మేలురకమైనవికావు. పట్టుపురుగులు పెంచటానికి ప్రభుత్వం సదుపాయాలు కల్పిస్తే బాగుంటుంది. వారికి కావలసిన ఎరువులు కూడ, నిర్దిష్టకాలంలో సప్లయ్ చేసే సౌకర్యాలు కలగజేయాలి. 50 ఎకరాల మల్బరీతోట ఉంటే, అక్కడ సిల్కుదారం తీసే రీలింగ్ కేంద్రంకూడ స్థాపించాలి.

రాయలసీమ అభివృద్ధి సంస్థ ద్వారా ఇప్పటికే కొన్ని లక్షలు యీ పరిశ్రమ అభివృద్ధికై ఖర్చుపెట్టారు. మంచి ఫలితాలుకూడ వచ్చాయి. ఈ సంస్థ అధ్యక్షులు



ఇంకా కొన్ని లక్షలు పెట్టుబడి పెడతామని, ఈమధ్యనే లేపాక్షిలో జరిగిన పట్టు ఉత్పత్తిదారుల మహాసభలో హామీ ఇచ్చారు. ఇన్నాకుళ్ళ పెనవబడి, ఉన్న ఈ పరిశ్రమ ఇప్పుడు అభివృద్ధి చెందుతున్నది. ఈ పరిశ్రమ అభివృద్ధికి, తొందరలో చర్యలు తీసుకొంటే బాగుంటుంది.

పట్టుకాయల అమ్మకానికి, తీసిన పట్టుదారం అమ్మకానికి, నిర్మాతల రాష్ట్రంలో అమ్మకంపన్ను లేదు. కాని మన రాష్ట్రంలో ఉంది. అందువల్ల, ధర్మవరం పట్టునేతవారు బెంగళూరులో పట్టుదారం కొంటున్నారు. ఈ పరిశ్రమ అభివృద్ధి చెందాలంటే, అమ్మకం పన్ను తొలగించాలి. లేనపోతే ఈ పరిశ్రమ నశించిపోతుంది. చిన్నపరిశ్రమలయిన అగ్గిపెట్టెల పరిశ్రమపై అమ్మకంపన్ను తమిళనాడులో లేదు. మనరాష్ట్రంలో ఉంది. దానితో అక్కడ ఉత్పత్తి అయిన అగ్గిపెట్టెలు మనరాష్ట్రానికి వచ్చి, మన పరిశ్రమతో పోటీచేసి, మన పరిశ్రమలకు కష్టం తెచ్చిపెడుతున్నవి. కేంద్రీయ సిల్కుబోర్డు కూడా, మనరాష్ట్రానికి ఎక్కువ సౌకర్యాలు కలిగించాలి. ఈ మధ్యనే, మన రాష్ట్రం చర్య తీసుకొన్నది. ఈ అభివృద్ధిదశలో, ఒక్క రాయలసీమ అభివృద్ధి సంస్థ మాత్రమేగానీ, కేంద్రీయ సిల్కుబోర్డుకూడా తగిన సౌకర్యాలు కలగజేస్తే, దేశంలోని మల్లారీ సిల్కు పరిశ్రమ అభివృద్ధికి, మనరాష్ట్రం ఎంతో తోడ్పడుతుంది. అంతేకాదు. మన సిల్కు పారిశ్రామికాలకు కావలసిన ముడిసిల్కు మనమే ఉత్పత్తిచేసుకోగలము. ఇతరులపై ఆధారపడవలసిన అవసరం లేదు. దీనివలన, గ్రామసీమలలోని పన్నుకారులైతులకు ఎంతో మేలు చేకూరుతుంది. ఇదేవిధంగా ఇతర గ్రామీణ పరిశ్రమలు కూడా గ్రామాల అభివృద్ధికి ఎంతో తోడ్పడగలవు.

# లోటు బడ్జెట్ ద్వారా ద్రవ్యోల్బణ రహితవృద్ధి

టి. కృష్ణయ్య

అభివృద్ధి చెందుతున్న ఆర్థికవ్యవస్థలు ద్రవ్యోల్బణ రహితవృద్ధి (Non-inflationary growth) సాధించడంలో లోటు బడ్జెట్ పాత్రకు సంబంధించిన విషయాలపై ఆచార్య గౌతమ్ మాథూర్ గారి రచనలు, ఉపన్యాసాలు ఆధారంగా ఈ వ్యాసం వ్రాయడం జరిగింది.

నిత్యావసర వస్తువుల ధరలు పెరిగితే సామాన్యగృహిణి తన కుటుంబపు బడ్జెట్ ను సవరించుకొనలేక తికమక పడవలసి వస్తుంది. ఉద్యోగస్థులు, కార్మికులు, పరిమితవేతనం తెచ్చుకొనే ఇతర తెగలకు చెందిన ప్రజలు ద్రవ్యోల్బణ పరిస్థితుల వల్ల ఎన్నో బాధలకు గురికావలసి వస్తుంది.

అత్యవసరపరిస్థితి ప్రకటించకముందు మనదేశంలో ధరలు, ముఖ్యంగా నిత్యావసరవస్తువుల ధరలు, రోజురోజుకు అకాశాన్ని అంటుతాయా అన్నట్లు పెరుగుతుండేవి. ధరలు కొంతవరకైనా అదుపులోకి రావడానికి ప్రభుత్వం ఇటీవల తీసుకొంటున్న కఠిన చర్యలే కారణమని చెప్పక తప్పదు. నిత్యావసర వస్తువుల కృత్రిమ దుర్లభత (artificial scarcity) ను అరికట్టడానికి ఇటువంటి చర్యలు మున్ముందుకూడ ఎంతో అవసరము. అయితే కేవలం ఈ చర్యలవల్లనే ద్రవ్యోల్బణానికి శాశ్వత పరిష్కారం చేకూరదు.

ద్రవ్యోల్బణాన్ని శాశ్వతంగా అరికట్టవలెనంటే నిత్యావసరవస్తువుల వాస్తవ దుర్లభత (real scarcity) వైపుకూడ తగిన శ్రద్ధ తీసుకొనవలె. అంటే

శ్రీ టి. కృష్ణయ్య, లెక్చరర్, అర్థశాస్త్రశాఖ, ఉస్మానియా యూనివర్సిటీ.

ఈ వస్తువుల ఉత్పత్తి మన అవసరాలకు నిలిచిపోతుంటుంది. వ్యాపారస్థులు సాధారణంగా ఈ వస్తువులు దాచి వృత్తిమయ దుర్లభతనను సృష్టించి ద్రవోల్పణానికి నీజము నాటుతూఉంటారు. కాబట్టి వస్తువుల సంపీడన చక్కగా జరిగేట్లు చూడవలె. ప్రభుత్వ యంత్రాంగం తలచుకుంటే ఇది అసాధ్యమైన పని కాదని చెప్పడానికి అత్యవసరపరిస్థితి ప్రకటించిన తర్వాత మన ఆర్థిక వ్యవస్థలో వచ్చిన కొన్ని మార్పులే ప్రబల నిరర్థకమని చెప్పవచ్చు.

అయితే మన ప్రణాళికా కాలపాటు సవ్య సంప్రదాయ (neo-classical) సిద్ధాంతాలు పునాదిగా పెరిగిపోతూ ఉంటున్నవల్ల ద్రవోల్పణం ఏర్పడడానికి లోటు బడ్జెట్ కారణమని చెప్పడం జరుగుతుంది. ధరల నిర్ణయం డిమాండ్, సరఫరాపై ఆధారపడి ఉంటుందని చెప్పేవారిలో కొందరు సవ్యసంప్రదాయ వాదానికి చెందిన ఆర్థిక పేర్లు లేకపోలేదు. అయినప్పటికీ, ఏదై, డిమాండ్ ల పాత్రను వెనకకు నెట్టి ధరల నిర్ణయంలో ద్రవ్యరాశి పాత్రకే ప్రాధాన్యమివ్వడం జరుగుతూ వస్తుంది. లోటుబడ్జెట్ ద్రవోల్పణానికి దారితీస్తుందనీ, ప్రణాళికలపై అమలమయ్యే ద్రవ్యవనరులు వస్తులు, ప్రభుత్వ బుద్ధిమేధుల దాదాపుగా రాబట్టుకోవలసిన సవ్యసంప్రదాయ వాదానికి చెందిన ఆర్థిక పేర్లు అభిప్రాయము. దేశాభివృద్ధి జరగవలసినట్లు భావించినవారు అవలంబించిన, ద్రవ్యమనేది వినిమయము (exchange) చక్కగాను, సమగ్రంగాను ఉండడానికి మానవుడు సృష్టించుకున్న ఒక వినిమయ మాధ్యమము (medium of exchange) మాత్రమే కాబట్టి దానికి అంతగా ప్రాధాన్యం ఇవ్వకూడదని చెప్పే ఆర్థిక పేర్లు లేకపోలేదు. అయితే వారి అభిప్రాయానికి అంతగా ప్రాముఖ్యం ఇవ్వడం లేదనిపిస్తుంది.

ద్రవోల్పణము ఏర్పడటానికి లోటు బడ్జెట్ కాని, మిగులుబడ్జెట్ కాని కారణాలు కావు. ద్రవ్యాన్ని వివిధ రంగాలకు కేటాయించే వ్యక్తి ననుసరించి ద్రవోల్పణము లేదా ప్రతి ద్రవోల్పణము ఏర్పడవచ్చు. గర్భిణీకాలం (gestation period) దీర్ఘంగా ఉండే ప్రాజెక్టుకు సంబంధించిన పెట్టుబడి వ్యయాలు ద్రవోల్పణాన్ని ప్రోత్సహిస్తాయి. విలాస భవనాలు, ఆధునిక నగరాలు మొదలైనవాటిపై చేసే వ్యయాలుకూడ ద్రవోల్పణాన్ని ప్రోత్సహించేవే. ఈ వ్యయాలు ఆదాయాన్ని సృష్టిస్తాయి కాబట్టి నిత్యావసరవస్తువులకు గిరాకీ పెరుగుతుంది. ఆ వస్తువుల సరఫరా నిలకడగా ఉన్నందువల్ల వాటి ధరలు పెరుగుతాయి.

ద్రవోల్పణాన్ని ప్రోత్సహించే ఆర్థిక కార్యకలాపాలపై కేటాయించే వనరులకూ, ద్రవోల్పణాన్ని అరికట్టే కార్యకలాపాలపై కేటాయించే వనరులకు మధ్య ఒక నిర్దిష్టమైన నిష్పత్తి నిర్ణయించవలె. దీనినే ఆచార్య గౌతమ్ మాథూర్ "సంతులిత కేటాయింపు నిష్పత్తి" (Balanced Allocation Ratio) అని అంటారు. ఈ నిష్పత్తిని సంతులితంగా ఉంచినంతకాలం ద్రవోల్పణము ఏర్పడే అవకాశం ఉండదని చెప్పవచ్చు. అంటే ద్రవోల్పణాన్ని ప్రోత్సహించే ప్రాజెక్టులపై చేసే వ్యయాలు పెంచవలసినవే. ద్రవోల్పణాన్ని అరికట్టే నిత్యావసరవస్తు

పులను ఉత్పత్తిచేసే రంగాలపై కూడ వ్యయాన్ని పెంచవలె. భౌతిక వనరుల లోటు లేనంతకాలం ఉత్పత్తి పెరుగుతుంది కాబట్టి ధరలు పెరిగే అవకాశం ఉండదు.

ఆర్థిక వ్యవస్థను స్థూల (Macro) చృష్టితో పరిశీలించేటపుడు ద్రవ్య వనరుల లోటు అనే ప్రశ్న రాకూడదు. భౌతిక వనరులు ఉంటే వాటిని ఎంపిక చేసుకొన్న రంగాలకు సంతృప్త నిష్పత్తిలో కేటాయించడానికి అవసరమైనంత ద్రవ్యాన్ని ముద్రించుకొనవచ్చు. మన దేశంలో భౌతిక వనరులు ఉన్నాయి. శ్రామికబలం అపారంగా ఉంది. అయితే ద్రవ్యం లేదనే ఉద్దేశ్యంతో ఈ వనరులను ఉపయోగించుకోలేక పోతున్నాము.

మన దేశంవంటి బిరుదేశాలలో పన్నులు, ప్రభుత్వ ఋణసేకరణద్వారా లభ్యమయ్యే ద్రవ్యం ప్రణాళికలు నడపటానికి సరిపోదు. భౌతిక వనరులు ఉన్నాయి కాబట్టి వాటిని సంతృప్త నిష్పత్తిలో కేటాయించడానికి అవసరమయ్యే ద్రవ్యాన్ని లోటుబడ్జెట్ ద్వారా సేకరించవచ్చు. అంతేకాకుండా, అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాలలో పన్నులు ప్రభుత్వానికి ద్రవ్యాన్ని సమకూర్చేటందుకు వాడకూడదు. ప్రభుత్వ బొక్కసంలో డబ్బులేకుంటే అవసరమైనంత ముద్రించుకొని, సంతృప్త నిష్పత్తిలో వివిధరంగాలకు కేటాయించి ద్రవ్యోల్పాదం తలెత్తకుండా చూడవచ్చు.

మన ప్రణాళికలలో ద్రవ్యోల్పాదాన్ని ప్రోత్సహించే ప్రాజెక్టులకు ఇచ్చినంత ప్రాముఖ్యం ద్రవ్యోల్పాదాన్ని అరికట్టే ప్రాజెక్టులకు ఇవ్వలేదు. ఇట్లా చేయడంవల్ల పెట్టుబడి వ్యయాలు సంతృప్త కేటాయింపు నిష్పత్తిలో జరగలేదు. తత్ఫలితంగా ద్రవ్యోల్పాదం తలెత్తింది.

ద్రవ్యోల్పాదాన్ని అరికట్టడానికిగాను నిత్యావసరవస్తువులను ఉత్పత్తిచేసే రంగాలకు తగిన ప్రోత్సాహం కల్పించవలె. మన దేశంలో నిరుద్యోగం పాచ్చు స్థాయిలో ఉంది కాబట్టి ఈ వస్తువుల ఉత్పత్తిలో శ్రమస్రావణపద్ధతులు మాత్రమే అవలంబించవలె. ద్రవ్య, కోశవిధానాలు (monetary and fiscal policies) ఇందుకు అనుగుణంగా ఉండవలె. మన దేశంలో ఈ రంగాలకు తగినంత ప్రోత్సాహం లేకుండేది. అందువల్ల నిత్యావసరవస్తువుల ఉత్పత్తి కుంటుబడి వాస్తవ దుర్లభత ఏర్పడింది. దీనికి కృత్రిమ దుర్లభతకూడా తోడయింది కాబట్టి ఈ వస్తువుల ధరలు పెరిగినాయి.

అభివృద్ధి చెందుతున్న మన దేశంవంటి దేశాలు ఆగికాభివృద్ధితోపాటు సాంఘికన్యాయం అనే ఋణ్యాన్నికూడా సాధించాలంటే ద్రవ్యోల్పాదరహితవృద్ధి (non-inflationary growth) కై కృషి కియడం ఎంతైనా అవసరం. నిజజీతనం (real wage) తగ్గకుండా జరిగే ఆర్థికవృద్ధిని ద్రవ్యోల్పాద రహితవృద్ధి అని ఆచార్య గౌతమ్ మాథూర్ నిర్వచించి గారు. ఇటువంటి వృద్ధిని సాధించడంలో లోటు బడ్జెట్ కు ఎంతైనా ప్రాముఖ్యం ఉంది. పన్నులు, ప్రభుత్వ ఋణ

సేకరణలపై మాత్రమే ఆధారపడి ఉండే కోశవిధానంలో ఇది సాధ్యం కాదనే చెప్పవలె.

నవ్య సంప్రదాయ సిద్ధాంతం ప్రకారం పన్నులు, ప్రభుత్వ ఋణసేకరణ ద్రవ్యోల్బణాన్ని అరికట్టే సాధనాలలో ముఖ్యమైనవి. పన్నులను పరోక్ష పన్నులు, ప్రత్యక్షపన్నులు అని రెండు తెగలుగా విభజించడం ఆచారం. పరోక్ష పన్నులు వస్తువులపై విధించడం జరుగుతుంది. కాబట్టి ఈ పన్నులు పిధిస్తే వస్తువుల ధరలు పెరిగి ద్రవ్యోల్బణము మరింత హెచ్చుస్థాయికి చేరుతుందేకాని తగ్గదు. ఈ పన్నులు విలాస వస్తువులపై మాత్రమే విధించడం జరిగింది అనుకొందాము. ఈ వస్తువులు కొనేవారు తమ జీవన ప్రమాణాన్ని నిలకడగా ఉంచుకొనడానికై తాము తయారు చేసే వస్తువుల ధరలు లేదా తమ సేవల ప్రతిఫలాలు పెంచే అవకాశం లేకపోలేదు. వీరి వస్తువులు లేదా సేవలు కొనే వ్యక్తులు కూడ తమ జీవన ప్రమాణాన్ని నిలకడగా ఉంచుకొనడానికై తాము తయారుచేసే వస్తువుల ధరలు లేదా తమ సేవల ప్రతిఫలాలు పెంచవచ్చు. ఈ విధంగా విలాసవస్తువులపై విధించిన పన్నుల భారం చివరికి సంఘంలోని బలహీనవర్గాలే మోయవలసి ఉంటుంది. కారణమేమంటే అధికాదాయవర్గానికి చెందినవారి మాదిరిగా వీరు తాము ఉత్పత్తిచేసే వస్తువుల ధరలు కాని లేదా తమ సేవల ప్రతిఫలాలు కాని పెంచజాలరు. తత్ఫలితంగా వీరి జీవనప్రమాణం తగ్గిపోతుంది.

ప్రత్యక్ష పన్నులు ప్రజల కొనుగోలుశక్తిని తగ్గించి వస్తువులకు గిరాకి తగ్గిస్తాయనీ, అందువల్ల ధరలు తగ్గుతాయనీ నవ్యసంప్రదాయ వాదానికి చెందిన ఆర్థిక వేత్తల అభిప్రాయము. అయితే ఈ పన్నులు విధించడంవల్ల నిత్యావసర వస్తువులకు గిరాకి తగ్గుతుందా అనే విషయాన్ని గమనించవలసి ఉంటుంది. సాధారణంగా ఈ పన్నులు చెల్లించేవారు అధికాదాయవర్గానికి చెందినవారు. పన్నులు చెల్లించేటందుకై వారు నిత్యావసర వస్తువులపై తాము చేసే వ్యయాన్ని తగ్గించుకోరు. అంటే ప్రత్యక్ష పన్నులు నిత్యావసర వస్తువులకు గిరాకి తగ్గించలేవన్నమాట. గిరాకి తగ్గదు కాబట్టి ధరలు తగ్గవు. అంతేకాకుండా విలాసవస్తువులపై విధించిన పన్నుల భారాన్ని ఒక తెగకు చెందిన వ్యక్తులు ఇంకో తెగకు చెందిన వ్యక్తులపైకి నెట్టినట్లే ప్రత్యక్ష పన్నుల భారాన్నికూడ ఒకరు ఇంకొకరిపై తోయడానికి ప్రయత్నాలు జరగకపోవు. అందువల్ల పన్నులు (పరోక్ష పన్నులు కానీ యండి లేదా ప్రత్యక్ష పన్నులు కానీయండి) ద్రవ్యోల్బణాన్ని అరికట్టే సాధనాలు అని చెప్పడం సమంజసంకాదు.

ఇక ప్రభుత్వ ఋణసేకరణంమాట. ప్రభుత్వ ఋణసేకరణ ద్రవ్యోల్బణాన్ని ప్రోత్సహిస్తుందే కాని అరికట్టదు. అవసరమైన ఖర్చులుపోను ఇంకా డబ్బు మిగిలి ఉన్నవారు మాత్రమే ప్రభుత్వానికి ఋణాలు ఇవ్వకులుగుతారు. అంటే ప్రభుత్వానికి ఋణాలు ఇవ్వడానికి గాను వారు నిత్యావసర వస్తువులపై తాము చేసే వ్యయాన్ని తగ్గించుకోరు. అందువల్ల ఆ వస్తువులకు గిరాకి తగ్గదు. వాటి ధరలు

తగ్గవు. అంతేకాకుండా ఋణాలు ఇచ్చిన వ్యక్తులకు ప్రభుత్వం వడ్డీ చెల్లించవలసి ఉంటుంది. ఈ వడ్డీ డబ్బును ఏవిధంగా వినియోగించాలో ఋణం ఇచ్చినవారే నిర్ణయించుకొంటారు. దీనిపై ప్రభుత్వం అజమాయిషీ ఉండదు. వడ్డీ పుచ్చుకొనే వ్యక్తులు ఈ వడ్డీ సొమ్మును విచ్చలవిడిగా ఖర్చుచేసి ద్రవ్యోల్బణాన్ని ప్రోత్సహించే అవకాశం లేకపోలేదు. ఇంకో ముఖ్యోపాయమేమంటే ఈ ఋణాలపై వడ్డీ చెల్లించేటందుకుగాను ప్రభుత్వానికి అదనంగా పన్నులు విధించవలసి రావచ్చు. వైన పేర్కొన్నట్లు ఈ పన్నులు ఏ తెగకు చెందినవైనా ద్రవ్యోల్బణాన్ని ప్రోత్సహిస్తాయేకాని అరికట్టవు. అంటే ద్రవ్యోల్బణ రహితవృద్ధి సాధించాలంటే పన్నులుకాని, ప్రభుత్వ ఋణసేకరణకాని సహాయకారి కావన్నమాట. లోటు బడ్జెట్ మాత్రమే ఇందుకు తోడ్పడుతుంది. సంతృప్త కేటాయింపు నిష్పత్తిని పాటించినంతకాలం లోటుబడ్జెట్ ద్రవ్యోల్బణాన్ని సృష్టించే అవకాశం లేదు. కాబట్టి అభివృద్ధి చెందుతున్న మన దేశంవంటి దేశాలలో ద్రవ్యోల్బణరహితవృద్ధి సాధించడానికి లోటుబడ్జెట్ మాత్రమే తగిన సాధనమని చెప్పవలసి ఉంటుంది. \*\*\*

## REFERENCES

1. Gautam Mathur - "Framework of planning for Economic Growth and Social Justice". Interdiscipline, Gandhi Centenary Number, 1969.
2. Chelliah R. J. - "Tax Potential and Economic Growth in the countries of the E C A F E Region"—Economic Bulletin for Asia and Far East, 1966.
3. Gautam Mathur - "Planning for Steady Growth"—1965.
4. Gautam Mathur - "Optimum Manpower Utilisation in a Long-term Development Plan"—Paper submitted to the Institute of Applied Manpower Research, Delhi, 1965.
5. Gautam Mathur - "Disparity Tax in a Composite Economy"—1975.

# పోస్టు గ్రాడ్యుయేట్ కళాశాలలు : పెరగవలసిన గ్రంథాలయ ప్రమాణాలు

యన్. గంగాధరరావు

ఆంధ్రదేశంలో శతజయంత్యుత్సవాలు జరుపుకొన్న అనుబంధ కళాశాలలు లేకపోలేదు. చాలా కళాశాలలు రజతోత్సవాలు, స్వర్ణోత్సవాలు, వజ్రోత్సవాలు జరుపుకున్నాయి. అయినప్పటికీ, ఈ కళాశాలల్లో పోస్టు గ్రాడ్యుయేట్ తరగతులను నడపటం మాత్రం గత మూడు, నాలుగు సంవత్సరాల పరిణామమే. అంత మాత్రాన పోస్టుగ్రాడ్యుయేట్ తరగతులుగల కళాశాలల సంఖ్య తక్కువేమీ కాదు. కేవలం ఆంధ్ర విశ్వ విద్యాలయ ప్రాంతంలోనే ఇటువంటి కళాశాలలు ధాదాపు 15 ఉన్నవి. కాని ఈ కళాశాలల గ్రంథాలయాల ప్రమాణాలు అందుకు తగినట్లుగా లేవేమోననే సందేహం కలుగుతోంది. ఈ సందేహానికిగల మొదటి కారణం : ఇండియన్ కాన్సిల్ ఆఫ్ సోషల్ సైన్స్ రిసర్చి ప్రచురించిన "యూనియన్ లిస్ట్ ఆఫ్ సోషల్ సైన్స్ పీరియాడికల్స్ : "ఆంధ్రప్రదేశ్" లోగాని "యూనియన్ కాటలాగ్ ఆఫ్ సోషల్ సైన్స్ పీరియాడికల్స్ : ఆంధ్రప్రదేశ్"లో గాని ఏ ఒక్క అనుబంధ కళాశాలకు స్థానం లభించలేదు. కాగా గుంటూరు సమీపానగల వేటపాలెం గ్రామంలో సారస్వత నికేతనం పేరిటగల గ్రంథాలయానికి ఈ ప్రచురణలో స్థానం లభించింది. ఇక రెండో కారణం : పాఠిక ముచ్చైవ సంవత్సరాల క్రితమే ప్రారంభమై, ధాదాపు ముచ్చైవేల గ్రంథాలుండి, పోస్టు గ్రాడ్యుయేట్ తరగతులను నిర్వహిస్తున్నాకూడా కార్డు కాటలాగు అసంపూర్ణంగానో, అస్తవ్యస్తంగానో, అసలే లేకుండానో, ఉన్న గ్రంథాలయాలు రాష్ట్రంలో ఉన్నాయి.

## గ్రంథాలయాల ప్రాముఖ్యము

"విద్యాలయాన్ని దేవాలయంతో పోల్చినట్లయితే, విద్యాలయంలోని గ్రంథాలయం గర్భగుడి అవుతుంది. గర్భగుడిలో దేవుడు ఒక్కడే ఉండవచ్చు.

శ్రీ యన్. గంగాధరరావు, ఎమ్. కాం., లెక్చరర్, పోస్టుగ్రాడ్యుయేట్ డిపార్ట్మెంట్ ఆఫ్ కామర్స్, డి. ఎన్. ఆర్. కాలేజి, భీమవరం.

కాని గ్రంథాలయంలోని ప్రతి పుస్తకంలోను భూమి ముకు నోచరిస్తాడు. గ్రంథాలయాధికారిని పూజారితో పోల్చినప్పుడు, గ్రంథాలయం ప్రపంచదర్శిని (World Directory). ప్రపంచానికి అష్టంపట్టి చూశే సాధనం అది....." ఈ ధోరణిలో మాకు డిగ్రీ తరగతిలోనే, మొట్టమొదటి రోజున మొట్టమొదటి గ్రంథాలయ ప్రాముఖ్యాన్ని, గ్రంథాలయంలో విద్యార్థులు ఎక్కువ కాలాన్ని గడప వలసిన అవసరాన్ని మా అధ్యాపకులొకరు నొక్కి చెప్పేవారు. గ్రంథాలయ నిర్వహణలో విద్యాలయాధికారుల, గ్రంథాలయాధికారుల, విద్యార్థుల బాధ్యతలన్నీ ఈ మాటల్లో ఇమిడి ఉన్నాయి. పోస్టు గ్రాడ్యుయేట్ స్థాయిలో గ్రంథాలయాల ప్రాముఖ్యము మరింత ఎక్కువ. గ్రాడ్యుయేట్ స్థాయిలో అధ్యాపకుడు విషయ వివరణకు ప్రాధాన్యాన్నిస్తాడు. అద్యయనం ఆ సజ్జప్తులోని కొన్ని ముఖ్య గ్రంథాలకు పరిమితమై ఉంటుంది. పోస్టు గ్రాడ్యుయేట్ స్థాయిలో విషయవిపులీకరణకంటే విషయ సరిచయ్యానికి అధ్యాపకుడు ప్రాధాన్యాన్ని ఇస్తాడు. ఇది విద్యార్థి అవసరాలకు గరిహోదు. విషయ సమగ్రతను, లోతులను ఆకళింపు చేసుకోవడానికి విద్యార్థి గ్రంథాలయంలోని అంశభ్యాకమైన గ్రంథాలు, జర్నల్స్, తదితరమైన ప్రచురణలపై ఆధారపడవలసిన అవసరం ఎంతో ఎక్కువగా ఉంటుంది. అంతేకాక, పోస్టుగ్రాడ్యుయేట్ విద్యార్థికి రేపటి పురోగతి ఈ రోజే తెలుసుకోవలసిన జ్ఞానత్పన్న సహజంగా ఉంటుంది. గ్రంథాలయాలలో అందుకు తగిన సాధన సంపత్తి ఉండవలె.

## గ్రంథాలయాల లోపాలు

ఆంధ్రప్రదేశ్ లోని అనుబంధ కళాశాలల్లో పోస్టు గ్రాడ్యుయేట్ తరగతులను ప్రారంభించేనాటికి ఆ కళాశాలల గ్రంథాలయాలకు అందుకు తగిన ప్రమాణాలు లేనప్పటికీ, ఆయా మేనేజిమెంట్లు గ్రంథాలయాల అభివృద్ధికి తగిన నిధులను సమకూర్చే పరతులవైన అప్పట్లో ఆయా కోర్సులను ప్రారంభించడానికి విశ్వవిద్యాలయాలు అనుమతించటం జరిగింది. తదనుగుణంగా అటువంటి కళాశాలల గ్రంథాలయాలు కొంత అభివృద్ధిని సాధించిన వనటంలో సందేహంలేదు. కాని సాధించవలసినది మరెంతో ఉంది.

ఈ గ్రంథాలయాల్లోని ముఖ్యమైన లోపాలు నాలుగు అని చెప్పవచ్చు. తగినన్ని గ్రంథాలు, జర్నల్స్ లేకపోవటం మొదటిలోపం. గ్రంథాలు, జర్నల్స్ సేకరణలో విదేశీ ప్రచురణలకు ఎక్కువ ప్రాధాన్యాన్ని ఈయవలసి ఉంది. ఏ సంవత్సరాని కాసంవత్సరం వెలువడిన ముఖ్యమైన పుస్తకాలు సరాసరి ప్రచురణ కర్తలనుంచి సేకరించే ఏర్పాట్లు చేసుకున్నట్లయితే పుస్తక సేకరణ కాలానుగుణం (upto-date) గా ఉంటుంది.

రిఫరెన్స్ సెక్షన్ లేకపోవడం రెండోలోపం. రిఫరెన్స్ సెక్షన్ కలిగి ఉండటమంటే కొన్ని అద్భుతైన పుస్తకాల సేకరణ మాత్రమే కాదు, ఎప్పటి కప్పుడు పాఠ జర్నల్సును బైండింగ్ చేయించి, భద్రపరచి పాఠకులకు అందుబాటులో



ఉంచటం, పోస్టు గ్రాడ్యుయేట్ గ్రంథాలయాల విధులలోకెల్లా ముఖ్యమైనది. ఈ అవసరాలను గుర్తించక, కొన్ని ముఖ్యమైన జర్నల్సు సంవత్సరాంతాన చిత్తు కాగితంగా అమ్మివేయటం చాలా హాస్యాస్పదమైన విషయం. ఎన్ సైక్లో పీడియాలు, బిల్లి యోగ్రఫీలు, బిల్లి యోగ్రఫీలకు బిల్లి యోగ్రఫీలు, బుక్ ఇండెక్సులు, బుక్ రివ్యూ ఇండెక్సులు, పీరియాడిక్ థ్ ఇండెక్సులు, హాండ్ బుక్స్, డిక్షనరీలు, పీరియాడిక్స్ యూనియన్ లిస్టులు, యూనియన్ క్యాటలాగులు, పీరియల్స్ యూనియన్ క్యాటలాగులు, మొదలైనవాటిని గ్రంథాలయం విధిగా సేకరించవలె. వీటి సేకరణ చాలా వ్యయంతో కూడిన పని అయినప్పటికీ కళాశాలల యాజమాన్యంవారు వెనుకాడరాదు. 1972 లోనే వెలువడిన ఎన్ సైక్లో పీడియా బ్రిటానికా కొత్త ఎడిషన్ ప్రతిని సమకూర్చుకోవడానికి చాలా కళాశాలలు ముందుకు రావటంలేదు. ఈ దృక్పథం మారకపోతే గ్రంథాలయాల్లో మంచి రిఫరెన్స్ సెక్షన్ ఏర్పడదు. పెరుగుతున్న ప్రమాణాలు, మారుతున్న అవసరాల దృష్ట్యా పోస్టుగ్రాడ్యుయేట్ కళాశాలల యాజమాన్యం వారు మిక్కిలి ఉదారంగా వ్యవహరించి రిఫరెన్స్ సెక్షను ఏర్పరచుకొని దాన్ని నిరంతరం పటిష్ఠ పరచుకోవాలి. ప్రతి సంవత్సరం ప్రతి డిపార్టుమెంటుకు కేటాయించే సొమ్ము కాక, రిఫరెన్సు సెక్షను అభివృద్ధికి ప్రత్యేకించి కేటాయంపు జరగాలి. ఏదైనా ఒక సంవత్సరంలో కొన్ని ఇబ్బందులు ఏర్పడినట్లయితే డిపార్టుమెంటువారి కేటాయంపులలో తగ్గింపులు ఉండవచ్చుగాని రిఫరెన్స్ సెక్షన్ కేటాయంపులో కోత ఉండరాదు. యూనివర్సిటీ గ్రాంటుస్ కమిషన్ వారి గ్రాంటును పొందిన సందర్భాలలో వీలయినంత ఎక్కువ మొత్తాన్ని రిఫరెన్సు సెక్షనుకు కేటాయించటం సమంజసం. రిఫరెన్స్ సెక్షను అన్ని డిపార్టుమెంట్లకు అవసరమైనటువంటిది. గ్రంథాలయాని కంతటికీ అది అత్యంతకీలకమైన విభాగము.

మూడో లోపం మొదటి పేరాలో పేర్కొన్నట్లు గ్రంథాలయాలను నిర్వహించే తీరుతెన్నులకు సంబంధించినది. కళాశాల మేనేజిమెంటు వారు నిధులను సమకూర్చటంలో ఎంత ఉదారంగా వ్యవహరించి నప్పటికీ, గ్రంథాలయాన్ని శాస్త్రీయ పద్ధతులలో నడపకపోతే అటువంటి గ్రంథాలయం వల్ల చదువరులకు ఎటువంటి ప్రయోజనమూ చేకూరదు. గ్రంథాలయంలో ఏ పుస్తకాలు ఉన్నాయి? ఏవిలేవు? పుస్తకాలు ఉన్నట్లయితే వాటిస్థానం ఎక్కడ? ప్రస్తుతం గ్రంథాలయంలో ఉన్నవా? లేదా, పాఠకులవద్ద ఉన్నవా? ఒక్కొక్క గ్రంథం విషయంలోను ఈ సమాచారం తెలుసుకోవడానికి రెండు మూడు నిమిషాలకు మించి కాలం వృథా కాకూడదు. గ్రంథకర్త, గ్రంథంపేరు, గ్రంథవిషయాల (Author, title and subject) ను తెల్పుతూ గ్రంథాలయాల్లో కార్డు ఇండెక్సు ఉండవలె. కార్డు ఇండెక్సులేని గ్రంథాలయాన్ని ఉపయోగించటం సాధ్యంకాని విషయము. గడ్డివామిలో సూదిని వెతుక్కోవటం సులభమేమోగాని కార్డు ఇండెక్సులేని గ్రంథాలయంలో కావలసిన గ్రంథాన్ని వెతుక్కోవటం సులభంకాదు. అంతేకాక కార్డు ఇండెక్సు లేకపోతే ఏయే గ్రంథాలు ఉన్నదీ లేనిదీ తెలుసుకోవటం కష్టమయి, ఉన్న గ్రంథాలనే మళ్ళీ మళ్ళీ సేకరించి గ్రంథాలయ నిధులను వృథా

చెయ్యటం జరుగుతుంది. కార్డు ఇండెక్సువల్ల ఇన్నిలాభాలు ఉన్నప్పటికీ, ఇప్పటికీ చాలా కళాశాలలు ఈ విషయమై శ్రద్ధ తీసుకోకపోవడం శోచనీయము. విద్యావేత్తలకు జాధాకరము అయిన విషయము. వాస్తవానికిది గ్రంథాలయ శాస్త్రానికి అవమాన కరమైనట్టి విషయము.

నాలుగో లోపం గ్రంథాలయాల్లో తగిన సౌకర్యాలు (Physical facilities) లేక పోవటం. “గ్రంథాలయంలో పుస్తకాలుంటే సరిపోతుంది. చదువరులు అవసరమొచ్చినప్పుడు వాటిని తీసుకువెళ్ళి ఇంటివద్ద చదువుకుంటారు గదా. మరింక వారికి కావలసిన సౌకర్యాలు గ్రంథాలయాల్లో ఏర్పరచవలసిన అవసరం ఏముంటుంది” అనే అభిప్రాయం కొన్నివర్గాలలో ప్రబలి ఉండటంవల్ల చాలా గ్రంథాలయాల్లో ఉండవలసిన సౌకర్యాలు లేవు. ఫర్నిచరు, వెలుతురు, గాలి మొదలైన వసతుల మాట అటుంచి త్రాగేనీరు, టాయ్లెట్ లాంటి కనీస అవసరాలకు కూడ నోచుకోని గ్రంథాలయాలు కూడా ఉంటున్నవి. చదువరులు గంటల తరబడి గ్రంథాలయంలోనే గడప గలందులకు తగిన వసతులను కలగజేయాలి. “చదవాలి” అనే ప్రేరణను చదువరులలో పుట్టించే విధంగా పరిసరాలు ఉండవలె. రిఫరెన్స్ సెక్షనులోని గ్రంథాలు చదువరులు ఇంటికి తీసుకువెళ్ళే ప్రసక్తే ఉండదుగనుక ఇటువంటి సౌకర్యాలు విధిగా ఏర్పరచ వలసిన అవసరం ఉంది.

## కొన్ని సూచనలు

పోస్టు గ్రాడ్యుయేట్ కళాశాలల్లోని గ్రంథాలయాల ప్రమాణాలను పెంచటానికి కేవలం పైన వివరించిన లోపాల సవరణ చాలదు. క్రింది సూచనలు పాటి ప్రమాణాలను పెంచటానికి కొంతవరకు తోడ్పడవచ్చు.

(1) ఒకే టౌనులో ఒకటికి మించి కాలేజీల గ్రంథాలయాలున్నప్పుడు (డిగ్రీస్టానికి తగ్గనివి) ఆ కళాశాలలు అన్నిగ్రంథాలయాల కార్డు ఇండెక్సులను కలిగి ఉండటం (Inter - library Card Index) ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది. ఈ విధంగా చేస్తే చదువరులు అన్ని గ్రంథాలయాలను ఉపయోగించుకోవడానికి వీలు కల్పించినట్లువుతుంది. ఇందుకు అంతర్ గ్రంథాలయ లోనుసర్వీసు (Inter - library loan service) మరింత దోహదం చేస్తుంది. అన్ని గ్రంథాలను సేకరించటం ఏ ఒక్క గ్రంథాలయానికి సాధ్యమయ్యే పని కాదు గదా !

(2) అవసరమైతే మైక్రోఫిల్ము లేదా ఫోటో కాపీలను చదువరులకు అందజేయగల సౌకర్యం ప్రతి గ్రంథాలయంలోను ఉండవలె.

(3) ఇండియన్ ఇన్ స్టిట్యూట్ ఆఫ్ లెక్కాలజీ (ఐ.ఐ.టి) మద్రాసు వారు ప్రచురించిన రీతిలో “మీ గ్రంథాలయ దర్శిని” (know your Library : a guide to resources of library) ని ప్రచురించి, దాన్ని ఎప్పటికప్పుడు

పోస్టు గ్రాడ్యుయేట్ కళాశాలలు : పెరగవలసిన గ్రంథాలయ ప్రమాణాలు తెలుగు

రివైజు చెయ్యాలి. వారం, వారం గ్రంథాలయానికి వచ్చే దేశీయ, విదేశీయ జర్నలుల్లో ప్రచురితమయ్యే ముఖ్యమైన వ్యాసాల సమాచారాన్ని అందించటానికిగాను ఐ. ఐ. టీ. మద్రాసు వారి మాదిరి “కరెంట్ ఎవేర్ నెస్ సర్వీసు” (Current - Awareness Service) ను చేపట్టాలి. దేశంలోగల ఐదు ఐ. ఐ. టీ సంస్థలు, జెంగుళూరులో గల ఇండియన్ ఇన్ స్టిట్యూట్ ఆఫ్ సైన్స్ వారు సంయుక్తంగా వారు నేకరించిన పీరియాడికల్స్ కు, సీరియల్స్ కు యూనియన్ లిస్టులు తయారుచేశారు. అదేవిధంగా రాష్ట్రస్థాయిలో పోస్టుగ్రాడ్యుయేట్ తరగతులు గల అన్ని అనుబంధ కళాశాలలు సంయుక్తంగా యూనియన్ లిస్టులు, కేటలాగులు ప్రచురించటం ఎంతైనా అవసరము.

(4) పై సూచనల్లో పేర్కొన్న పనులను నిర్వహించటానికి గ్రంథాలయానికి తగిన సిబ్బంది ఉండాలి. ఒకటై బ్రెరియన్, ఒక ఎటెండరు లేదా అసిస్టెంటు టై బ్రెరియన్ తో ఇన్ని పనులు నిర్వర్తించగలగటం అసంభవం అంతేకాక పోస్టు గ్రాడ్యుయేట్ గ్రంథాలయం ఎక్కువగంటలు (కనీసం రోజుకు 12 గంటలు, విరామం లేకుండా) తెరచి ఉండవలసిన అవసరం ఉంది. ఇతర శలవుదినాలు మినహా ఆదివారం కూడ తెరచి ఉండవలె. వీటన్నింటిపృష్ట్యా, పోస్టు గ్రాడ్యుయేట్ గ్రంథాలను డిగ్రీస్థాయి గ్రంథాలయంనుంచి వేరుచేసి ప్రత్యేక గ్రంథాలయంగా తగిన సిబ్బందితో నడపటం మంచిది. కొన్ని కళాశాలలు ఈ విధంగా చేస్తున్నాయి. ప్రత్యేక అవసరాల దృష్ట్యా అదనపు సిబ్బంది నియామకం విషయంలో యాజమాన్యంవారు ఉదారవైఖరి నవలంబించవలె.

(5) ఎంత శ్రద్ధవహించినప్పటికి విశ్వవిద్యాలయ గ్రంథాలయాలలో అనుబంధకళాశాలల గ్రంథాలయాలు పోటీ పడగలగటం కష్టతరమైన విషయం. కనుక విశ్వవిద్యాలయాల గ్రంథాలయాలతో నిరంతర సంబంధం ఏర్పరచుకోవలసిన అవసరం అనుబంధ కళాశాలల ఉపాధ్యాయులకు ఎప్పుడూ ఉంటుంది. యాజమాన్యం వారు పోస్టు గ్రాడ్యుయేట్ విభాగాల అధ్యాపకులను విధిగా సంవత్సరానికి రెండు వారాల పాటైనా వేసవి శలవుల్లో విశ్వ విద్యాలయ గ్రంథాలయాలకు పంపాలి. ఖర్చులు యాజమాన్యంవారే భరించాలి. దీనికి అవసరమైన గ్రాంట్లను యూనివర్సిటీ గ్రాంట్సు కమీషను లేదా రాష్ట్ర ప్రభుత్వం ఏర్పాటుచేస్తే ఇంకా మంచిది. రాష్ట్రంలోని విశ్వవిద్యాలయాలకేగాక, రాష్ట్రీకర విశ్వవిద్యాలయాలకుకూడ అధ్యాపకులను పంపవలె.

(6) విశ్వ విద్యాలయం లేదా యూనివర్సిటీ గ్రాంట్సు కమీషను పంపించే పరిశీలనా సంఘాలలో ఇతర, సభ్యులతోపాటు విశ్వవిద్యాలయ టై బ్రెరియన్ ను కూడ చేర్చినట్లయితే అనుబంధ కళాశాలల్లోని గ్రంథాలయాల లోటుపాట్లను ముట్టంగా గమనించే వీలుంటుంది.

## యు. జి. సి. రాష్ట్ర ప్రభుత్వాల బాధ్యత

ఇటీవల పోస్టు గ్రాడ్యుయేట్ కోర్సులుగల అనుబంధ కళాశాలలకు కొంత గ్రంథాలయ గ్రాంటును యూనివర్సిటీ గ్రాంటు కమిషన్ మంజూరు చేయటం చాలా ముదావహమైన విషయం. అనుబంధ కళాశాలల అవసరాలను గుర్తించి ఇటువంటి ఆర్థిక సహాయాన్ని ముందుముందు మరింత ఎక్కువగా అందజేయవలసిన బాధ్యత ఉంది. ఈ విషయమై యూనివర్సిటీ గ్రాంటు కమిషన్ కు నచ్చచెప్పవలసిన బాధ్యత రాష్ట్ర ప్రభుత్వానికికూడ ఉన్నది. రాష్ట్రస్థాయిలో యూనివర్సిటీ గ్రాంటు కమిషన్ ఏర్పాటుచేసే ఉద్దేశ్యం ఉన్నది కాబట్టి అటువంటి ప్రతిపాదన కార్యరూపం దాల్చినప్పుడు అనుబంధకళాశాలల గ్రాంటుకు అత్యంత ప్రాధాన్యము ఈయవలసి ఉంటుంది.

ప్రస్తుతం రెండుమూడు ప్రధాన నగరాలలో మాత్రమే నెలకొల్పిన ప్రాంతీయ గ్రంథాలయ శాఖలను రాష్ట్ర ప్రభుత్వం అన్ని జిల్లాల ముఖ్య కేంద్రాలకు విస్తరింపజేస్తే అనుబంధకళాశాలల విద్యార్థులు చాటిని ఉపయోగించుకోవడానికి వీలుగా ఉంటుంది.

\*\*\*

Reading maketh a full man; Conference, a ready man: histories make men wise; Poets, witty; the mathematics, subtle; natural philosophy, deep; moral philosophy grave; logic and rhetoric, able to contend.

Bacon.

# తలాలలో ఇన్సిడెన్స్ జ్యామితి- కొన్ని సమూహాల పరిశీలన

ఎల్. నాగమనిరెడ్డి

1. ఏ శాస్త్రవిభాగానైనా సమూలంగా పరిశీలిస్తే ఆ శాస్త్రాన్ని సిద్ధాంతీకరించే అన్ని పదాలను (terms) నిర్వచించే వీలుండదని, ఇట్లే అందులో తెలిపిన అన్ని ప్రతిపాదనలను (statements) నిరూపించే వీలులేదని స్పష్టంగా తెలుస్తుంది. ఉదాహరణకు ఉన్నతపాఠశాలలో మనము చదివిన జ్యామితిలో “బిందువు” “సరళరేఖ” అనే పదాలే తీసుకొందాము. అక్కడ “స్థానము మాత్రమే ఉండి పరిమాణములేనిది బిందువు” అని, “పొడవు మాత్రమే ఉండి వెడల్పు లేనిది సరళరేఖ” అని నిర్వచించినట్లు మనము చూసిఉంటాము. ఇక్కడ “బిందువు”, “సరళరేఖ” అనే పదాలను నిర్వచించడానికి “స్థానము”, “పరిమాణము”, “పొడవు”, “వెడల్పు” అనే కొత్త పదాలను వాడేము. వీటిని గణితశాస్త్రదృష్ట్యా నిర్వచించాలంటే మరి కొన్ని కొత్త పదాలను వాడవలసి ఉంటుంది. అంటే ప్రతిపాదించిన శాస్త్రంలో అన్ని పదాలను నిర్వచించుకొంటూపోతే కొండవీటి చేంతాటివలె, ఎడతెగకుండా పొడగిస్తూ పోవలసి ఉంటుంది. ఇలాంటి నిర్వచనాలు తాత్కాలికంగా మానసిక తృప్తికలిగించవచ్చునేమో కాని, తర్కానికి నిలవవు. ఇంతేకాక ఈ నిర్వచనాలను ఉపయోగించి బిందువులకు, సరళరేఖలకు సంబంధించిన ఇతర ధర్మాలను ఎంతమాత్రము నిరూపించలేము. కాబట్టి ఏదైనా శాస్త్రాన్ని ప్రతిపాదించేటప్పుడు మనము ఏయే పదాలను అనిర్వచనీయపదాలు (undefined terms) గా తీసుకోవాలో, ఏయే ప్రతిపాదనలు నిరూపించటానికి వీలుకావో నిర్ణయించుకోవాలి. నిర్వచించ వీలుకాని పదాలను “మూలపదాలు” (Basic terms) లేదా “ఆదిపదాలు” (Primitive terms) అని, నిరూపింప వీలుకాని ప్రతిపాదనలను స్వీకృతాలు (Axioms or Postulates) అని, స్వీకృతాలను ఉపయోగించి నిరూపించే ప్రతిపాదనలను సిద్ధాంతాలు (Theorems) అని అంటారు. మనచర్చలో జ్యామితి పరంగా అనిర్వచనీయపదాలు “బిందువు”, “రేఖ”, “తలము”.

శ్రీ ఎల్. నాగమనిరెడ్డి, లెక్చరర్, గణితశాస్త్రశాఖ ఎస్. వి. యు  
కాలేజీ, విడువతి.

ఇక్కడ తలాల ఇన్సిడెన్స్ జ్యామితిని నిర్వచించి, దానికి ఒక నమూనా (Model) ను ఇచ్చి, ఇంతకుముందున్న నమూనాతో దీని సంబంధాన్ని గూర్చి చర్చిస్తాము.

## 2. ఇన్సిడెన్స్ సంబంధము :

కింది తరగతులలో జ్యామితినిగూర్చి నేర్చుకొనేటప్పుడు. “P అనే బిందువు l అనే సరళరేఖపై ఉంది”, “l అనే సరళరేఖ P అనే బిందువుద్వారా పోతుంది”, “l అనే రేఖ  $\Pi$  అనే తలంలో ఉంది”, అనే వాక్యాలను విరివిగా వాడి ఉంటాము. ఇవన్నీ ఇన్సిడెన్స్ సంబంధముయొక్క వివిధరూపాలే. ఇన్సిడెన్స్ సంబంధము బిందువులకు, రేఖలకు, తలాలకు మధ్యస్థానరీత్యాఉన్న సంబంధాన్ని (Positional Interconnection) తెలుపుతుంది. “l అనే రేఖపై P అనే బిందువు ఉంది”, లేదా “P అనే బిందువుద్వారా l అనే రేఖ పోతుంది” అనే దానికి బదులు “బిందువు P, రేఖ l లో ఇన్సిడెంట్ గాఉంది”, లేదా, “సరళరేఖ l, బిందువు P లో ఇన్సిడెంట్ గాఉంది”, లేదా, “రేఖ l, బిందువులు P లు ఇన్సి డెంట్ గా ఉన్నాయి” అని అంటాము. ఇంకొక విధంగా చెప్పాలంటే ఇన్సిడెన్స్ సంబంధము బిందువుల, రేఖల, తలాలమధ్య (Symmetric) సంబంధము. బిందువు P, రేఖ l లు ఇన్సి డెంట్ గా ఉంటే  $P \in l$  అని లేకపోతే  $P \notin l$  అని సూచిస్తాము.

## 3. తలాలలో ఇన్సిడెన్స్ జ్యామితి :

నిర్వచనము : P ఒక సమితి. P లో కొన్ని ప్రత్యేక ఉపసమితుల సమితి L. P లోని మూలకాలను బిందువులని, L లోని మూలకాలను రేఖలు అని అంటాము. P, L ల లోని మూలకాల మధ్య I ఒక ఇన్సిడెన్స్ సంబంధమై, కింది స్వీకృతాలను పాటించే వ్యవస్థ  $\Pi (P, L, I)$  ని తలీయ ఇన్సిడెంట్ జ్యామితి అంటాము.

- (1) కనీసం రెండు బిందువులతో ఇన్సిడెంట్ గా ఉన్న బిందుసమితి “రేఖ”.
- (2) రెండు భిన్నబిందువులు ఒకే ఒక రేఖతో ఇన్సిడెంట్ గా ఉంటాయి.
- (3)  $\Pi$  లో ఒకే రేఖపై లేనట్టి మూడు బిందువుల సముదాయం కనీసం ఒకటి ఉంటుంది.

ప్రతిపాదించిన స్వీకృతాలను పాటించే ఇంకొక వ్యవస్థను “నమూనా” (model) అంటాము.

ఒక స్వీకృత వ్యవస్థను ప్రతిపాదించినప్పుడు దానికి కనీసం ఒక నమూనాను ఇవ్వవలసి ఉంటుంది. ఎందుకంటే భౌతికదృష్టాంతరము లేని స్వీకృత వ్యవస్థ జీవచ్ఛవములాంటిది. కనీసం ఒక నమూనా ఉన్న స్వీకృతవ్యవస్థ (Postulational system) ను “సంబద్ధ” (consistent) వ్యవస్థ అంటాము. అన్ని నమూనాలు తుల్యరూపంగా (Isomorphic) ఉండే వ్యవస్థను “కాటగారికల్” (Categorical) వ్యవస్థ అంటాము. గణితజ్ఞులు స్వీకృత వ్యవస్థను ప్రతిపాదించేటప్పుడు,

దాన్ని 'క్యాటగారికల్' గా ఉండాలని అభిలషించరు. ఎందుకంటే అటువంటి వ్యవస్థ ఒకే మూసలో పోసివట్టు, ఎదుగు మాత్రమే ఉండి బొదుగులేని వ్యవస్థగా తయారవుతుంది. భిన్నత్వంలో ఏకత్వాన్ని అభిలషించే గణితజ్ఞులు ఎల్లప్పుడు భిన్నప్రవృత్తులు గల వివిధ నమూనాలున్న స్వీకృత వ్యవస్థనే ప్రతిపాదించేందుకు ప్రయత్నిస్తారు. కాబట్టి స్వీకృతవ్యవస్థకు "సంబద్ధత" ప్రాణం అయితే, "క్యాటగారిసిటీ" అలంకారప్రాయం మాత్రమే. ఈ రెండు ధర్మాలనే కాక స్వీకృత వ్యవస్థకు ఇంకొక ధర్మాన్ని ఆపాదిస్తాము. దాన్ని "పరిపూర్ణత" (completeness) అంటాము. వ్యవస్థ నిర్మాణానికి ప్రతిపాదించిన స్వీకృతాలు ఒకదానిపై ఒకటి ఆధారపడకుండా ఉండి, కనిష్ట సంఖ్యలో ఉంటే, ఆ వ్యవస్థను "పరిపూర్ణ" వ్యవస్థ అంటాము. ఇంకొక విధంగా చెప్పాలంటే, ప్రతిపాదించిన స్వీకృతాలకు ఇంకొకటి చేర్చితే అది అనవసరంగాను, వాటిలో ఒకటి తీసివేస్తే అసంపూర్ణంగాను ఉంటాయన్నమాట. వీటి దృష్ట్యా మనము ప్రతిపాదించిన తలాల ఇన్నిడెన్స్ జ్యామితి సంబద్ధంగాను, పరిపూర్ణంగానూ ఉండి క్యాటగారికల్ గా ఉండదు. ఇప్పుడు తలీయ ఇన్నిడెన్స్ జ్యామితికి కొన్ని నమూనాలను చూద్దాము

#### 4. నమూనాలు (Models) :

ఇక్కడ ఇచ్చిన నమూనాలు  $M_1, M_2, M_3$  లను అరూపజ్యామితి (Abstract Geometry) పై ఉన్న చాలా గ్రంథాలలో చూడవచ్చు. (ఉదా. [1], పుటలు 141, 144 చూడండి). కాబట్టి వాటి నిజానిజాలు ఇక్కడ నిరూపించలేదు. నమూనా  $M_3$  ని ఆదర్శంగా పెట్టుకొని నమూనా  $M_4$  ను నిర్మించాము.

##### (i) నమూనా $M_1$ :

బిందువులు : మూడు భిన్నమూలకాలు  $a, b, c$ .

రేఖలు :  $\{a, b\}, \{b, c\}, \{c, a\}$ .

తలము :  $\{a, b, c\}$ .

ఈ తలములో 3 బిందువులు, 3 రేఖలున్నాయి. ఇక్కడ  $\{a, b\}$  అంటే బిందువులు  $a, b$  లు కల రేఖ.

##### (ii) నమూనా $M_2$ :

బిందువులు : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

రేఖలు :  $m_1 = \{1, 2, 3\}, m_2 = \{4, 5, 6\}, m_3 = \{7, 8, 9\},$   
 $m_4 = \{1, 4, 7\}, m_5 = \{2, 5, 8\}, m_6 = \{3, 6, 9\},$   
 $m_7 = \{1, 5, 9\}, m_8 = \{2, 6, 7\}, m_9 = \{3, 4, 8\},$   
 $m_{10} = \{1, 6, 8\}, m_{11} = \{2, 4, 9\}, m_{12} = \{3, 5, 7\},$

తలము :  $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ .

(iii) సమూహా  $M_3$  :

బిందువులు : వాస్తవసంఖ్యల (Real numbers) క్రమయుగ్మము  $(x, y)$  ఒక బిందువు.

రేఖలు :  $ax + by + c = 0$  అనే రేఖీయ సమీకరణము (Linear equation) ను తృప్తిపరచే బిందుసమూహము ఒక రేఖ.

తలము :  $\{(x, y) \mid x, y \text{ లు సహజసంఖ్యలు}\}.$

ఇది సాధారణ యూక్లిడియన్ తలము.

(iv) సమూహా  $M_4$  :

మాపకము 'n' కు ( $n > 0$ ) అవశేష వర్గాల సమితి (Residue classes modulo n)  $Z_n = \{\overline{0}, \overline{1}, \overline{2}, \dots, \overline{n-1}\}$  ను తీసుకొందాము. ([3] చూడండి). ఇక్కడ

$$\begin{aligned}\overline{r} &= \{kn+r \mid k \in \mathbb{Z}\} \\ &= \{r, \pm u + r, \pm 2n + r, \dots\}\end{aligned}$$

అంటే n చే భాగించనపుడు శేషము r ను ఇచ్చే సంఖ్యాసమితి  $\overline{r}$ . సమితి  $Z_n$  వై అవశేషవర్గ సంకలనము, అవశేష వర్గ గుణనము, 'ఊ, ం' లను కింది విధంగా నిర్వచిస్తాము.

$$\left. \begin{aligned}\overline{r} \oplus \overline{s} &= \overline{r+s} \\ \overline{r} \circ \overline{s} &= \overline{r \cdot s}\end{aligned} \right\} \forall \overline{r}, \overline{s} \in Z_n.$$

$Z_n$  వై 'ఊ, ం' లు యుగ్మ పరిక్రియలని చూడవచ్చు. ([3]). ఇప్పుడు  $n=3$  తీసుకొని వై విషయాలను పరిశీలిద్దాము.  $Z_3 = \{\overline{0}, \overline{1}, \overline{2}\}.$

$(Z_3, \oplus)$				
$\oplus$	$\overline{0}$	$\overline{1}$	$\overline{2}$	
$\overline{1}$	$\overline{0}$	$\overline{1}$	$\overline{2}$	
$\overline{2}$	$\overline{1}$	$\overline{2}$	$\overline{0}$	
$\overline{3}$	$\overline{2}$	$\overline{0}$	$\overline{1}$	

$(Z_3, \circ)$				
$\circ$	$\overline{0}$	$\overline{1}$	$\overline{2}$	
$\overline{0}$	$\overline{0}$	$\overline{0}$	$\overline{0}$	
$\overline{1}$	$\overline{0}$	$\overline{1}$	$\overline{2}$	
$\overline{2}$	$\overline{0}$	$\overline{2}$	$\overline{1}$	

ఇక్కడ  $\overline{2} \oplus \overline{2} = \overline{2+2} = \overline{4} = \overline{1}$  ఇట్లే,  $\overline{2} \circ \overline{2} = \overline{4} = \overline{1}$ . ఇదే విధంగా మిగతా వాటిని సరి చూడవచ్చు.

$(Z_3, \oplus, \circ)$  ను విరివిగా ఉపయోగిస్తాము కాబట్టి  $\overline{0}, \overline{1}, \overline{2}, \oplus, \circ$  లకు బదులు వరసగా 0, 1, 2, +, ., లను వాడదాము. సంకేతాలలో వై మార్పు



వల్ల పై పట్టికలలోని మార్పులను పాఠకులు సులువుగా గ్రహించవచ్చు. సమూహా  $M_4$  ను కింది విధంగా నిర్మిస్తాము.

బిందువులు :  $Z_8$  లోని మూలకాలతో ఏర్పడే క్రమ యుగ్మాలు బిందువులు. అంటే

$(0, 0), (0, 1), (0, 2), (1, 0), (1, 1), (1, 2), (2, 0), (2, 1), (2, 2)$  లు బిందువులు

రేఖలు :  $a, b, c \in Z_8$  కు  $ax + by + c = 0$  ను తృప్తిపరచే క్రమ యుగ్మాలసమితి ఒకరేఖ

(ఇక్కడ  $ax + by + c = 0$  అంటే  $\overline{a} \circ x \oplus \overline{b} \circ y \oplus \overline{c} = \overline{0}$ ,  $\overline{a}, \overline{b}, \overline{c} \in Z_8$  అని అర్థము).

తలము :  $\{(0, 0), (0, 1), (0, 2), (1, 2), (1, 1), (1, 2), (2, 0), (2, 1), (2, 2)\}$ .

ఈ తంలోని రేఖలను కనుక్కోదాము. ఇందుకు  $Z_8$  పై పీలుపడే రేఖీయ సమీకరణాలను, వాటిని తృప్తిపరచే క్రమయుగ్మాలను వ్రాస్తాము.

రేఖీయ సమీకరణాలు

క్రమయుగ్మాలు (రేఖలు)

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| (1) $1x + 1y + 1 = 0$ , (ఇక్కడ $a=b=c=1$ ) | $\{(1, 1), (0, 2), (2, 0)\}$ |
| (2) $2x + 2y + 2 = 0$ , ( $a=b=c=2$ )      | $\{(0, 2), (2, 0), (1, 1)\}$ |
| (3) $1x + 0y + 0 = 0$                      | $\{(0, 0), (0, 1), (0, 2)\}$ |
| (4) $0x + 1y + 0 = 0$                      | $\{(0, 0), (1, 0), (2, 0)\}$ |
| (5) $1x + 1y + 0 = 0$                      | $\{(1, 2), (2, 1), (0, 0)\}$ |
| (6) $1x + 1y + 2 = 0$                      | $\{(0, 1), (1, 0), (2, 2)\}$ |
| (7) $1x + 0y + 1 = 0$                      | $\{(2, 0), (2, 1), (2, 2)\}$ |
| (8) $1x + 2y + 1 = 0$                      | $\{(0, 1), (2, 0), (1, 2)\}$ |
| (9) $0x + 1y + 1 = 0$                      | $\{(0, 2), (1, 2), (2, 2)\}$ |
| (10) $2x + 1y + 1 = 0$                     | $\{(1, 0), (0, 2), (2, 1)\}$ |
| (11) $2x + 2y + 0 = 0$                     | $\{(1, 2), (2, 1), (0, 0)\}$ |
| (12) $2x + 2y + 1 = 0$                     | $\{(0, 1), (1, 0), (2, 2)\}$ |
| (13) $2x + 0y + 2 = 0$                     | $\{(2, 0), (2, 1), (2, 2)\}$ |
| (14) $2x + 1y + 2 = 0$                     | $\{(1, 2), (0, 1), (2, 0)\}$ |
| (15) $0x + 2y + 2 = 0$                     | $\{(1, 0), (1, 1), (1, 2)\}$ |
| (16) $1x + 2y + 2 = 0$                     | $\{(2, 1), (0, 2), (1, 0)\}$ |
| (17) $0x + 1y + 2 = 0$                     | $\{(0, 1), (1, 1), (2, 1)\}$ |
| (18) $1x + 2y + 0 = 0$                     | $\{(0, 0), (1, 1), (2, 2)\}$ |
| (19) $2x + 0y + 1 = 0$                     | $\{(1, 0), (1, 1), (1, 2)\}$ |
| (20) $0x + 2y + 1 = 0$                     | $\{(0, 1), (1, 1), (2, 1)\}$ |
| (21) $2x + 1y + 0 = 0$                     | $\{(1, 1), (0, 0), (2, 2)\}$ |
| (22) $1x + 0y + 2 = 0$                     | $\{(1, 0), (1, 1), (1, 2)\}$ |

ఒకే మూలకాలున్న మితులు (మూలకాలు వేర్వేరు ప్రమంలో ఉన్న) సమానము కాబట్టి వై 22 రేఖలు కింది 12 భిన్నరేఖలవుతాయి.

$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$l_8$	$l_9$	$l_{10}$	$l_{11}$	$l_{12}$
(0,0)	(1,0)	(2,0)	(0,0)	(0,1)	(0,2)	(0,0)	(0,1)	(0,2)	(0,2)	(0,1)	(0,0)
(0,1)	(1,1)	(2,1)	(1,0)	(1,1)	(1,2)	(1,1)	(1,2)	(1,0)	(1,2)	(1,0)	(1,1)
(0,2)	(1,2)	(2,2)	(2,0)	(1,2)	(2,2)	(2,2)	(2,1)	(2,1)	(2,0)	(2,2)	(2,1)

నిలువు వరగలో నున్న బిందువులు ఆ వరగపై ఉన్న రేఖను సూచిస్తాయి. ఉదాహరణకు

$$l_7 = \{(0, 0), (1, 1), (2, 2)\}.$$

ఈ నమూనాలో,

$$\text{బిందువులు : } a_1 = (0,0), a_2 = (0,1), a_3 = (0,2)$$

$$a_4 = (1,0), a_5 = (1,1), a_6 = (1,2)$$

$$a_7 = (2,0), a_8 = (2,1), a_9 = (2,2)$$

$$\text{రేఖలు : } l_1, l_2, l_3, l_4, l_5, l_6, l_7, l_8, l_9, l_{10}, l_{11}, l_{12}.$$

$$\text{తలము : } [a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7, a_8, a_9].$$

**స్వీకృతాల నిరూపణ :**

వై 12 రేఖల్లో ప్రతి రేఖపై మీద 3 బిందువులున్నాయి. (కాబట్టి రెండు బిందువులుంటాయి గదా!) ఇది మొదటి స్వీకృతము.

ఏ రెండు బిందువులు తీసుకొన్నా, వాటిలో ఇన్నిడెంట్ గా ఉంటూ ఒకే ఒక రేఖ ఉందని సులభంగా చూడవచ్చు. ఉదాహరణకు (1,1), (2,2) తీసుకొంటే  $l_7$  ఒకటే వీటితో ఇన్నిడెంట్ గా ఉంది. ఇది రెండవ స్వీకృతాన్ని నిరూపిస్తుంది.

బిందువులు (0, 0), (1, 2), (2, 2) లు మూడు ఏ ఒక రేఖపై లేవు.

ఇవన్నీ కలిసి  $M_4$  తలీయ ఇన్నిడెన్స్ జ్యామితికి ఒక నమూనా అని నిరూపిస్తాయి.

**5. నమూనాలు  $M_2$ ,  $M_4$  ల సంబంధము :**

$M_2$ ,  $M_4$  లకు ఏదైనా సంబంధముందేమో చూద్దాము. ఇందుకు కింది నిర్వచనం అవసరము.

**నిర్వచనము :**  $\Pi = (P, L, I)$ ,  $\Pi' = (P', L', I')$  లు రెండు తలీయ ఇన్నిడెన్స్ జ్యామితులనుకొందాము.  $\alpha : P \rightarrow P'$ ,  $\beta : L \rightarrow L'$  లు రెండు ద్విగుణప్రమేయాలయి కింది నియమాన్ని పాటిస్తే  $\Pi$ ,  $\Pi'$  లు తుల్యరూపంగా ఉంటాయంటాము. నియమము :

$$\alpha (A) = A' ; \beta (l) = l' \text{ అయితే} \\ A \in l \Leftrightarrow A' \in l'.$$

అంటే పై ద్విగుణప్రమేయాలు ఇన్నిడెన్స్ సంబంధాన్ని శద్రపరుస్తాయన్న మాట.

సిద్ధాంతము : సమూహాలు  $M_2, M_4$  లు తుల్యరూపాలు.

ఉపపత్తి :  $M_2, M_4$  ల బిందువుల రేఖలమధ్య కింది అనురూపాలను తీసుకొందాము.

$$\text{బిందువులు : } \alpha (i) = a_i, 1 \leq i \leq 9$$

$$\text{రేఖలు : } \beta (m_k) = l_k, 1 \leq k \leq 12.$$

ఈ రెండు అనురూపాలు ద్విగుణప్రమేయాలని సులభంగా సరిచూడవచ్చు. ఈ ద్విగుణప్రమేయాలు ఇన్నిడెన్స్ను శద్రపరుస్తాయని కూడ చూడవచ్చు. ఉదాహరణకు  $\theta \in m_2$  తీసుకొంటే,  $\alpha (\theta) = a_\theta = (1, 2)$ ;  $\beta (m_2) = l_2 = \{(1, 0), (1, 1), (1, 2)\}$ . ఇంకా  $(1, 2) \in \{(1, 0), (1, 1), (1, 2)\}$ . అంటే  $\theta \in m_2 \Rightarrow \alpha (\theta) \in \beta (m_2)$ . ఇలాగే తక్కిన ఇన్నిడెన్సులను కూడా సరిచూడవచ్చు.

కాబట్టి  $M_2, M_4$  లు తుల్యరూపాలు.

(ఈ వ్యాసం వ్రాయమని ప్రోత్సహించి, వ్రాసిన దానిని దయతో ఆమూలాగ్రం పరిశీలించిన ఆచార్య డె. సీతారాంగారికి కృతజ్ఞతలు.) \*\*\*

## REFERENCES

- (1) W. Prenowitz and M. Jordan ; Basic concepts of Geometry, Blarisdell Publishing Company, 1965.
- (2) James E. Schoekley; Introduction to Number Theory, Rinehart, 1967.
- (3) అరూప ఖీజగణితము, తెలుగు అకాడమి, 1978.

# కుక్క గొడుగులు

బి. సూర్యనారాయణ

కుక్క గొడుగులు మొక్కలలో ఒక రకము. ఇవి పరపోషితాలు. వీటిలో 15000 జాతులున్నవి. వీటిలో కొన్ని రకాలు తినవచ్చు. వీటిలో పోషక పదార్థాలు హెచ్చు శాతంలో ఉంటవి. కాని కొన్ని చాలా హానికరమైన విషపదార్థాలతో ఉంటాయి. *Amanita* కుక్కగొడుగు వలన మరణం కూడ సంభవిస్తుంది. ఇది వన్యంగా పెరిగేటప్పుడు ఆహారంగా ఉపయోగించే కుక్కగొడుగులను జాగ్రత్తగా గుర్తించి సేకరించుకోవలసి ఉంటుంది. ఇటీవల వీటిని కృత్రిమంగా వ్యవసాయం చేస్తున్నారు. వీటిని సాగుచేసినందువల్ల వ్యవసాయదారునికి మంచి లాభాలుండేటట్లు తెలుస్తున్నది.

## పరిచయము, ఉనికి

కుక్క గొడుగులలో అనేక రకాలున్నవి. Mushrooms, Puff balls, morels, truffles మొదలైన వాటిని కుక్కగొడుగుల క్రింద పరిగణిస్తారు. వీటిలో 15000 జాతులున్నవి. ఇవి శీలీంధ్రవర్గానికి చెందిన మొక్కలు. వీటిలో హరితముండదు. కాబట్టి ఇవి పూతికాహారులు. ఇవి తెలుపు, పసుపు, ఎరుపు, నలుపు రంగులలో ఉంటాయి. చెత్తకుప్పలు, పొలాలు, పచ్చికబయళ్ళు, తడి బోదెలు, గుర్రపువేడ మొదలైన ప్రదేశాలలో సేంద్రియ పదార్థములున్న చోట్ల వర్షం వచ్చిన తర్వాత గుంపులు-గుంపులుగా పెరుగుతవి. కొన్ని రకాలు వలయాలు- వలయాలుగా పెరుగుతవి. కొన్ని సందర్భాలలో *Agaricus marasmiodes* వల్ల ఏర్పడే యీ వలయాల వ్యాసార్థము 300-400 మీ. వ్యాపిస్తుంది. 200-300 సంవత్సరముల కాల పరిమితంలో ఈ వ్యాపనం జరుగుతుంది. ఈ వర్తులాలలో దేవకన్యలు నాట్యం కీస్తారనే భావం కో వీటిని 'అప్పురో వలయాలు' (Fairy rings) అంటారు.

డా॥ బి. సూర్యనారాయణ, వృక్షశాస్త్ర నిర్ధారణకు, ఎస్కోడలు కాలేజీ, పోతలగిరి.

## పెరుగుదల, నిర్మాణము

వర్షం వచ్చిన వెంటనే వీటి సిద్ధబీజాలంకురించి, ఒకటి రెండు రోజులలో బొడిపెలు (Button) వంటి నిర్మాణాలు భూమిపైన కనిపిస్తాయి. ఒక వారం లేదా పది దినాలలో ఇవి కుక్క గొడుగువంటి నిర్మాణాలుగా పెరుగుతాయి.

గొడుగు పై పొరను 'వైలియన్' అని దాని వృంతాన్ని 'స్టైప్' అని అంటారు. గొడుగులోపలి ఉపరితలంనుంచి అనేక పొరలు నిలువుగా వ్రేలాడు తుంటవి. వీటిని 'గిల్స్' లేదా 'లామెల్లా' అంటారు. వీటి ఉపరితలంమీద గద ఆకారంలో ఉన్న 'బేసిడియా' అనే సిద్ధబీజాశయాలుంటవి. ఒక్కొక్క బేసిడియంనుంచి నాలుగు సిద్ధబీజకణాలు (Basidiospore) ఏర్పడుతాయి. ఈ స్పోర్లు మొదట పింక్ గా ఉండి తర్వాత purplish-Black గా మారుతాయి. సిద్ధబీజాలనువైన ప్రదేశాలలో కుక్క గొడుగులుగా అంకురిస్తాయి.

## ఆహారపదార్థంగా ఉపయోగము

కొన్ని శతాబ్దాలుగా కుక్కగొడుగుల ఆహారపదార్థంగా ఉపయోగించటం వాడుకలో ఉన్నది. వీటిలో సుమారు 1000 జాతులను తింటారు. పురాణగాథ లలో గ్రీకులు, రోమనులు వీటిని దేవతల ఆహారంగా వర్ణించారు. మన దేశంలో వర్షం వచ్చిన తర్వాత కొండజాతులవారు, యానాదివారు వీటికొకటై పుట్టలు, గుట్టలు వెదకి కోసుకొని తింటారు. సాధారణంగా కుక్క గొడుగులలో Toad Stools (*Amanita muscaria*) అనే రకాన్ని విషపూరితంగా గుర్తిస్తారు. కాబట్టి వీటిని ఉపయోగించేటప్పుడు హానికరమైన రకాలను తీసివెయ్యాలి.

## కుక్కగొడుగులపై పరిశోధనలు

సాధారణముగా 'అగారికస్ చెస్పిరస్' అనే మొక్కను తినడాని కుపయోగిస్తున్నా, (*Volvariella, Pleurotus (Dhingri) Morchella* 'Gucchi' or 'Black mushroom') జాతులనుకూడ రుచిగల ఆహారపదార్థంగా ఉపయోగిస్తుంటారు. మార్కెట్ లో వీటిని కిలో 1 కి రూ. 150/-, రూ. 200/- లకు విక్రయిస్తూ ఉంటారు. ఇంతవరకు ఇవి వన్యంగానే పెరుగుతున్నవి. ఒక దశాబ్దానికి ఇటీవల, ఆహారపదార్థంగా వీటి ప్రాముఖ్యాన్ని గుర్తించి వీటిని భారీ యెత్తున సాగుచేయటానికి కృషి జరుగుతున్నది. హిమాచల్ ప్రదేశ్ ప్రభుత్వమీ విషయంలో సంబంధ వేసింది సోలాన్ లో ఉన్న హిమాచల్ విశ్వ విద్యాలయంలో ఆసియాలో కంతటికీ పెద్దదైన Mushroom Research Institute-Spawm ప్రయోగశాల ఉన్నది. ఇది ఏర్పించడాని కుప్పటికి 18.5 లక్షల రూపాయలు ఖర్చయినది. ఇక్కడ సంవత్సరానికి 3000 'స్పాన్' సీసాలు తయారుచేస్తారు. వర్తనపదార్థంపై స్పోరు నుంచి అంకురించిన మైసిలియంను 'స్పాన్' అంటారు. దీనిని సాలలో నుంచి సీలుచేసి పవనసాయదారులకు సరఫరా

చేస్తారు. ఈ 'సాప్స్'ను రైతులు 'నారు'వలె ఉపయోగిస్తారు. హిమాచల్ ప్రదేశ్ లో సగటున రోజుకు 100 కిలోగ్రాముల ముష్రూమ్ ఉత్పత్తి అవుతూ ఉన్నది. 4000 చ. మీ. విస్తీర్ణంగల భూమిలో రూ. 1,20,000/- పెట్టుబడితో కుక్కగొడుగులను సాగుచేస్తే సుమారు నెలకు రూ. 3000/- ఆదాయము ఉంటుందని నిపుణుల అభిప్రాయము. కుక్కగొడుగుల పంటనుంచి వచ్చిన ఉత్పత్తి సవ త్వరమంతా చెడిపోకుండా నిల్వఉంచడానికి వాటిని ప్రత్యేక వద్దతులలో పచనం చేసి డబ్బాలతో సీలుచేసి ఉంచుతారు. ఈ రకమయిన Canning unit లు సిప్లా, నోబార్ లలో ప్రభుత్వ పరిశ్రమలుగా ఉన్నవి.

### కుక్కగొడుగులను సాగుచేయటం

అగారికస్  $15.6^{\circ}\text{C} - 18.3^{\circ}\text{C}$  ఉష్ణోగ్రతలో బాగా పెరుగుతుంది. ఇది సమశీతోష్ణ రకము కాబట్టి మన దేశంలో దీనిని సాగుచేయటానికి సంవత్సరంలో కొన్ని నెలలు మాత్రమే అనుకూలంగా ఉంటుంది. *Volvariella*, *Pleurotus* ప్రజాతులు ఉష్ణమండల రకాలు. వీటికి  $21.1^{\circ}\text{C}$  నుంచి  $35^{\circ}\text{C}$  ఉష్ణోగ్రత సరిపోతుంది. కాబట్టి వీటిని సాగుచేయటానికి ఎక్కువకృషి జరుగుతుంది. *Volvariella*, *Volvacea*, *V. diplocea* జాతులను ఇండోనేషియా, ఇండియా, చైనా, బర్మా, ఇండోచైనా, ముగాస్కర్ దేశాలలో సాగుచేస్తారు.

*Morchella* (నల్ల కుక్కగొడుగు) ఉత్తర ఇండియాలో ప్రసిద్ధి. ఎండు 'మోర్చెల్లా'ను బజారులో అమ్ముతారు. పశ్చిమ దేశాలలో దీన్ని విరివిగా సాగుచేస్తున్నప్పటికీ మనదేశంలో దీన్ని పండించటానికి చేస్తున్న ప్రయత్నాలు ఇంకా ఫలించలేదు.

అగారికస్ ను పండించడానికి గుర్రపు లద్దెలు, గోధుమ, పరిగడ్డి, పరిపొట్టు మొదలైనవి కంపోస్టు ఎరువులుగాను, సూఫర్ ఫాస్ఫేటు, యూరియా, అమ్మోనియంసల్ఫేటు, జిప్సమ్ మొదలైనవి కృత్రిమ ఎరువులుగాను వాడుతారు. హానికరమయిన క్రిమికీటకాలు, శిథిలద్రావణ బారినుంచి పంటను రక్షించడానికి డి. డి. టి., లిండేన్ లను ఎరువులలో కలిపి వాడుతారు.

కుక్కగొడుగులను సాగుచేసిన ఎరువు, మృత్తికలను, కాయగూరలు. పండ్లు పండించుకోవడానికి తిరిగి ఉపయోగించవచ్చు. కాబట్టి వీటిని 'పంట మార్పిడి' పద్ధతిలో సాగుచేస్తే వ్యవసాయ దారునికి లాభకరము.

### కుక్కగొడుగులలో పోషకపదార్థాలు

అన్ని శాకాహారాలలో కుక్కగొడుగులలో ప్రోటీన్ శాతము ఎక్కువ. ఉదాహరణకు ఆపిల్, అరటి, బంగాళాదుంప, టోమటో, ద్రాక్ష, బంగాళాదుంప, నారింజ, కారట్ మొదలవాటిలో ప్రోటీన్ 0.3 నుంచి 1.3 శాతము మాత్రమే

ఉన్నది. కాని 'మప్రూమ్'లో 3.5% ప్రోటీన్ ఉంటుంది. అంతేకాక దీనిలో తదితర భాగాలు క్రిందచూపిన విధంగా ఉంటాయి.

తేమ—90%

ప్రోటీన్లు—3.5%

కార్బోహైడ్రేట్లు—4.5%

క్రోవుస్—1.0%

ఖనిజలవణాలు }  
విటమినులు } —1.0%

Calcium, Potassium, Iron, Copper, Phosphate, B, C, D విటమినులు ఇందులో ఉంటవి. కాని 'స్టార్చ్' ఉండదు.

### కుక్కగొడుగులలో హానికర రకాలు

మంచిరుచి, సువాసన, ఆహారపు విలువ ఉన్న కారణంగా కుక్కగొడుగులన్ని తరగతుల వారికి ప్రీతిదాయకములు. ఇటీవలవరకు వీటిని సాగుచేసే విధానం తెలియదు. ఇది వన్యంగా పెరుగుతున్నప్పుడు తినడానికి ఉపయోగించేరకాలు, విషపూరితరకాలు కలిసి ఉంటాయి. అంతేకాక, అన్ని శాస్త్రాలక్షణాలలో ఒకే మాదిరిగా ఉంటాయి. కాబట్టి వీటిని ఆహారంగా ఉపయోగించేటప్పుడు జాగ్రత్తగా విషపురకాలను వేరుపర్చాలి ఉండేది. ఈ పని అనుభవంమీద మాత్రమే సాధ్యము. కాని నేడు మనకు కావల్సిన రకాలను కృత్రిమంగా సాగుచేసే పద్ధతులు తెలుసు కాబట్టి వీటిని నిర్భయంగా వాడవచ్చు. కొన్ని విషపురకాలను ఉప్పు, చింతపండుతో కలిపి పచనంచేసినప్పుడు వాటి విషస్వభావాన్ని కోల్పోయి తినడాని కనువుగా ఉంటాయి. చాల హానికరమైన రకాలలో *Amanita phalloides*, *Amanita muscaria* జాతులు చెప్పకోదగినవి. అస్సాంలో 90 శాతము చావులు *A. phalloides* వల్ల సంభవిస్తున్నవట. దీని కాడలో ఆకుపచ్చ, పసుపుచాయ కనబడవచ్చు. గొడుగుభాగము అర్ధవృత్తంగా లేదా పళ్ళెం ఆకారంలో కనిపిస్తుంది. ఇది తెలుపు, ఆకుపచ్చ లేదా మట్టిరంగులో ఉంటుంది. దీని గిల్స్ ఆకుపచ్చ, లేదా మట్టిరంగులో ఉంటాయి. ఇది అన్ని లక్షణాలలో *Tricholom equisetate* అనే ఆహారంగా తినేరకాన్ని పోలి ఉంటుంది. దీనిలో 'phalloidin' అనే విషముంటుంది. దీనివల్ల లివర్, మూత్రపిండాలు దెబ్బతింటాయి. 'అమానిటా' రోగి బ్రతకటం అసంభవము. *A. muscaria* స్కార్లెట్ లేదా ఆరంజిరంగులో జిగురుగా పసుపు మచ్చలతో మెరుస్తుంటుంది. దీనిలో 'మస్కారిన్', 'కోలైన్' అనే విషాలున్నవి. ఈ రకము క్రిమిసంహారిగా పనిచేస్తుంది. *Amanita* విషాలకు Thioctic acid విరుగుడని ఇటీవల కనుక్కొన్నారు. *Clitocybe*, *Inocybe* జాతులలో కూడ మస్కారిన్ ఉన్నది. దృష్టి దోషము, విపరీతంగా చెమటపట్టటం, ఆయాసము, రక్తపుపోటు మొదలైనవి వీని విషంవల్ల సంభవిస్తాయి. *Beldona* మొక్కలలోని 'Atropine' దీనికి విరుగుడు.

*Psilocybe*, *Pancoleon*, *Stropharus*, *Concochybe* ప్రజాతులలో 'Episilobin' అనే విషమున్నది. వీటిని తిన్న 15 నిమిషాలలోనే వ్యాధిలక్షణాలు కనిపిస్తాయి.

వై చర్చించిన విషయాలవల్ల హానికరమైన రకాలను వదలివేస్తే మిగిలిన రకాలు ఆహార పదార్థంగా ఉపయోగిస్తే ఆరోగ్యానికి, రుచికి చాల శ్రేష్ఠమని తెలుస్తున్నది. వీటిలో పిండిపదార్థము లేదు కనుక మధుమేహ రోగులకు సరియైన ఆహారము.

\*\*\*

## REFERENCES

1. Ashok Chopra - Growing Mushrooms for profit. *Time weekly* 6-2-1972.
2. Mundkar B. B. - Fungi and plant disease 1967.
3. Singh N. S. - Some mushrooms are edible. *Science Reporter* 12 (10) : 478 = 481 and 499 (1975).
4. Srivastava J. P. - An Introduction to Fungi (1971).

The number of spores produced by mushrooms is fantastic. On one estimate a large mushroom may produce 16,000,000,000 spores, on another a mushroom may discharge a million spores a minute for several days ..... further more, it is estimated that not more than one spore in 20,000,000,000 gives rise to a mycelian and another mushroom.



# ఖగోళంలో కర్కుడు

గుమ్మా శంకరరావు

భారతకథ జరిగిందని కొందరూ, జరగనే లేదని మరికొందరూ వాదోపవాదాలు, రాద్ధాంత సిద్ధాంతాలు నేడు చేస్తున్నారు. ఖగోళంలో అవతరించిన చిత్రాలే భూగోళంలో తదనంతరకాలంలో అవతరిస్తూ ఉంటున్నాయి. భారత కథ యథార్థంగా జరిగిందే అనడానికి అనేకాధారాలున్నాయి. జరిగిన చరిత్రను కాదనడం సాహసమే అవుతుంది.

ఈ భూగోళంపై జరిగిన భారత కథతో అనువదించే ఖగోళ రహస్య చమత్కారాన్ని వివరించడమే ఈ వ్యాస ముఖ్యోద్దేశం.

జ్యోతిష సంప్రదాయానుసారంగా మేషం, వృషభం మొదలుగాగల పన్నెండు రాశులూ, అశ్వినీ, భరణి, కృత్తిక మున్నగు 27 నక్షత్రాలూ ఉదయించడం, అస్తమించడం ఉంటుంది. వాటి ఉదయాస్తమయాలతో కొన్ని పురాణ కథలకు సంబంధముంది. ఒక ఎత్తైన ప్రదేశం ఎక్కిచూస్తే దిక్చక్రంపై భూమ్యాకాశాలు సంధిస్తున్నట్లు మనకు కనపడుతుంది. అట్లా ఉన్న ప్రదేశానికి సమంగా తూర్పున కనిపించే నక్షత్రం ఉదయ నక్షత్రం అవుతుంది. అట్లాంటి రాశి ఉదయరాశి అవుతుంది. అట్లే పడమరదిశను కనిపించే నక్షత్రం అస్తమయ నక్షత్రం అవుతుంది. అట్లాంటి రాశి అస్తమయరాశి అవుతుంది. అయితే భూమిమీదనున్న చెట్లు చేమలు, కొండలు గుట్టలు, గోడలు మేడలు అడ్డుగా ఉండటంవల్ల ఉదయాస్తమయ నక్షత్రాలూ, రాశులూ మనకు స్పష్టంగా కనపడవు. అందుకే మన పూర్వులు శిరోగత నక్షత్రాన్నిబట్టి ఉదయాస్తమయ నక్షత్రాలను నిర్ణయించే పద్ధతిని ప్రవేశపెట్టారు. అశ్వినీనుంచి రేవతివరకు ఉన్న నక్షత్రాలు 27 అని అందరికీ తెలుసు. అయితే ఉత్తరాషాఢకూ శ్రవణానికి మధ్య అభిజిత్తు అని మరో నక్షత్రం ఉన్నట్లు శాస్త్రజ్ఞులు భావిస్తారు. అప్పుడు మొత్తం నక్షత్రాలు 27 అని గ్రహిస్తే ఈ ఉదయాస్తమయ నక్షత్రాలను శిరోగత నక్షత్రాన్నిబట్టి లెక్కగట్టడం సులభమవుతుంది.

---

శ్రీ గుమ్మా శంకరరావు, ఎం ఎ., తెలుగు అకాడమీ, హిమాయత్ నగర్, హైదరాబాదు.

భూమ్యాకాశాలు సంధిస్తూఉన్నట్లు కనిపించే తూర్పు పడమర (ఉదయాస్తమయ) ప్రాంతాలను ఊహారేఖతో కలిపితే ఒక సరళరేఖ ఏర్పడుతుంది. అంటే వీటి మధ్య కోణదూరం  $180^{\circ}$  ఉంటుందన్నమాట. ఒక వ్యక్తికి శిరోశాగానికి గగనతలంలో ఉన్న నక్షత్రమే శిరోగత నక్షత్రమవుతుంది. శిరోగత నక్షత్రం నుంచి ఈ సరళరేఖపైకి వేరొక రేఖ నిటారుగా ఊహిస్తే అది ఉదయాస్తమయాలకు మధ్యగా నిలిచి  $90^{\circ}$  కోణం చేస్తుంది. మొత్తం వృత్తంలో 360 డిగ్రీలు ఉండగా ఆకాశపరిధి 180 డిగ్రీలు మాత్రమే మనకు కనిపిస్తుందన్నమాట. అంటే అభిజిత్సహితమైన 28 నక్షత్రాలలో 14 నక్షత్రాల ప్రాంతం మాత్రమే మనకు కనిపిస్తుంది.

అయితే దీనివల్ల మనకు ఒక విషయం స్పష్టంగా తెలుస్తూ ఉంది. ఉదయ నక్షత్రం నుంచి అస్తమయ నక్షత్రంవరకూ ఉన్న నక్షత్రాలు 14 మాత్రమే అని. శిరోగత నక్షత్రం నుంచి తూర్పుకు 7 వ నక్షత్రం ఉదయ నక్షత్రం అవుతుంది. అట్లే పడమరకు ఏడో నక్షత్రం అస్తమయ నక్షత్రం అవుతుంది.

నక్షత్రాలకూ రాశులకూ మన పూర్వులు కొన్ని ఆకారాలు నిర్ణయించారు. వీటికి వరరుచి వాక్యాలు ప్రమాణంగా ఉన్నాయి. ఉదయాస్తమయ నక్షత్రాలను గుర్తించే వరకే మనకు అభిజిత్తు లెక్క అవసరం. తరవాత 27 నక్షత్రాలే లెక్కలోకి వస్తాయి. నక్షత్రానికి 4 పాదాలు చొప్పున 27 నక్షత్రాలకు మొత్తం 108 పాదాలు అవుతాయి. ఇవి 12 రాశులకు పంచితే రాశికి 9 పాదాలు అవుతాయి. అశ్వని 4 పాదాలు, భరణి 4 పాదాలు కృత్తిక మొదటిపాదం కలిపి మేషరాశి అవుతుంది. ఇట్లే 12 రాశులూ గ్రహించాలి. నక్షత్ర ఉదయాస్తమయాలను బట్టే రాశుల ఉదయాస్తమయాలను లెక్కకడతారు.

కి. శే. గొబ్బూరు వేంకటానందరాఘవరావుగారు “జ్యోతిర్వేదం”లో మన్మథుడే ధనూరాశి అని, దానికి ఏడో రాశిగా ఉన్న మిథునమే ఆదిదంపతులైన శివపార్వతులనీ చెప్పిఉన్నారు. “మృగశిరార్థం ఆరుద్ర పునర్వసుస్త్రయమ్మిథునమ్”. కనుక అందులో ఉన్న ఆరుద్ర రుద్రదేవతాత్మకమయిన నక్షత్రమే. అది ఉదయ మయ్యేసరికి ధనూరాశి అస్తమిస్తుంది. దానినే ఆలంకారికులు శివుని కంటిమంటకు భస్మమయిన మన్మథునిగా వర్ణించి ఉంటారని చెప్పిఉన్నారు. ఇది ఒక చక్కని ఊహ. ఇట్లే అనేక పురాణ కథలకు ఖగోళ రహస్యాలతో సంబంధముందన్నారు.

కర్ణ వృత్తాంతం ఖగోళంలో అవతరించిన తీరు చూపడమే ఈ వ్యాసంలో ప్రధానాంశం. దీనిని అర్థం చేసుకోవడానికి 12 రాశులూ కొన్ని రాశులలోని నక్షత్రాలు తెలుసుకోవడం అవసరం. వాటిని ముందుగా వివరిస్తున్నాను.

వృషభం ౧౩	మేషం 1	మీనం 12
3 మిథునం	రాశులు	కుంభం 11
4 కర్కాటకం		మకరం 10
5 సింహం		ధనుస్సు 9
6 కర్క	7 రేఖ	8 కన్యక

ఒక రాశి ఉదయించినప్పుడు దానికి ఏడో రాశి అస్తమిస్తుంది. వాటి మధ్య దూరం 180 డిగ్రీలు.

సింహరాశిలో ఉన్న నక్షత్రాలు :- మఖ 4 పాదాలూ, పూర్వఫల్గుణి 4 పాదాలూ, ఉత్తర ఫల్గుణి మొదటిపాదం.

కన్య :- ఉత్తర ఫల్గుణిలోని 2, 3, 4 పాదాలున్నూ, హస్త 4 పాదాలున్నూ, చిత్రలో 1, 2 పాదాలూ.

తుల :- చిత్రలోని 3, 4 పాదాలున్నూ, స్వాతి 4 పాదాలున్నూ, విశాఖలోని 1, 2, 3 పాదాలున్నూ.

వృశ్చికం :- విశాఖ నాలుగో పాదమున్నూ, అనూరాధ 4 పాదాలున్నూ, శ్రేష్ఠ 4 పాదాలున్నూ.

కన్యారాశి మేషాది ద్వాదశ రాశులలో ఆరోది. ఇది ద్రౌపది. మన పంచాంగ కర్తలు ఫాల్గుణ శుద్ధ అష్టమి రోహిణి నక్షత్రమున ద్రౌపది స్వయంవరమని వ్రాస్తున్నారు. ఆరోజు సాయంకాలం సూర్యాస్తమయం కాగానే కన్యారాశి ఉదయమవుతుంది. మీనరాశి అస్తమిస్తుంది. కన్యారాశికి ఏడో రాశి మీనం. ఇది కన్యకు ఎదురుగా ఉంది. దీనినే మనపూర్వులు మత్స్యయంత్రం కొట్టడంగా వర్ణించారు. ద్రౌపదిని పంచపాండవులు భార్యగా స్వీకరించారు. అయితే అర్జునుడే మత్స్యయంత్రం కొట్టినట్లు మనవారు చెప్పారు. ఇక్కడ ఖగోళంలోని ఒక చమత్కారముంది. అది దర్శించండి. కన్యారాశిలో ఉన్న నక్షత్రాలు ముందే వివరించాను. ఈ రాశి ఆరంభంలో ఉన్న నక్షత్రం ఉత్తర ఫల్గుణి. ఇది ఫల్గుణ నక్ష

ప్రమే. అది ఉదయించేసరికి మీనం అస్తమిస్తుంది అందుకే అర్జునుడే మత్స్య యంత్రం కొట్టివట్టు చెప్పారు. “వచ్చినవాడు ఫల్గుణుడు.” కన్యారాశికి ఏడోరాశి మీనం కావటమూ, జ్యోతిశశాస్త్రజ్ఞులు వివాహానికి సప్తమభావం చూడటం ఈ ఊహను మరింత బలపరుస్తూ ఉంది.

అయితే ద్రావదికి ఐదుగురు భర్తలన్నారు కదా! అది ఎట్లా సమన్వయిస్తుంది? కన్యారాశికి సమీపంలో ఉన్న ముఖ్య నక్షత్రాలు పరిశీలిస్తే బోధపడుతుంది. అంటే కన్యారాశికి ఇటు సింహం, అటు తులలో ఉన్న నక్షత్రాలు పరిశీలించాలి. సింహరాశిలో నక్షత్రాలు మఖ, పుబ్బ (పూర్వఫల్గుణి), ఉత్తర (ఉత్తరఫల్గుణి) 1 వ పాదంమాత్రం ఉన్నాయి. “మఖా పితాచ వైతృశ్చ మేఖలా పితృభం తథా” అన్నారు. ఇది పితృదేవతాత్మక మైన, యమధర్మరాజు నక్షత్రం. అతని అంశవల్ల పుట్టినవాడే ధర్మరాజు. పూర్వఫల్గుణి, ఉత్తర ఫల్గుణి నక్షత్రాలు ఫల్గుణ నక్షత్రాలు. ఇవి సవ్యసాచియైన అర్జునుణ్ణి సూచిస్తాయి. ఇంక కన్యలోని హస్తానక్షత్రం కన్యాహస్తమే. తరువాత నక్షత్రం చిత్ర. ఇది సగం కన్యలోని మిగతా సగం తులలోనూ ఉంది. ఇది అశ్వతరమండలంలోని చుక్కల జతకు దగ్గర ఉంది. అశ్వినీ దేవతల మూడోస్థానం లోనిదే ఈ చుక్కలజత. అందువల్ల అశ్వినీ దేవతల అంశవల్ల పుట్టిన నకుల సహదేవులను చెప్పవచ్చు. దీని తర్వాతి నక్షత్రం స్వాతి. “స్వాతి సమీరణో వాయుఃపవనశ్చానిలో మరుత్” అన్నారు. దీనికి అధిదేవత వాయువు. వాయుదేవుని అంశవల్ల పుట్టిన భీమసేనుణ్ణి ఈ నక్షత్రం సూచిస్తుంది. వీరే పంచపాండవులు.

శ్రీకృష్ణుడు రాయబారానికి వెళ్ళి యుద్ధం తప్పదని తెలుసుకొని తిరిగి వచ్చే సందర్భంలో కర్ణుని కలిశాడు. “ఓ! కర్ణా! నిన్ను ద్రావది ఆరోభర్తగా స్వీకరిస్తుందికూడా” అని కృష్ణుడన్నట్లు భారతంలో ఉంది. ఇంకూడా ఖగోళ రహస్యమే. కన్యారాశిని అంటిపెట్టుకొని ఉన్న రాకులు సింహం, తుల కదా! వాటిలోని అన్ని నక్షత్రాలను మనం లెక్కలోకి తీసుకోకుండా తులలో స్వాతితో మాత్రం ముగించడం సబబుగాలేదు. అందుకే “విశాఖ”కూడా మనం లెక్కలోకి తీసుకోవాలి. విశాఖకు “రాధ” అని మరోపేరు ఉంది. ఇది “రాధ” కనుకనే దీని తర్వాతి నక్షత్రం “అనూరాధ” అయింది. రాధేయుడు కర్ణుడు కాబట్టి విశాఖ (రాధ) నక్షత్రం కర్ణునికి సంకేతం అని గ్రహిస్తే కర్ణుని కృష్ణుడు ప్రలోభ పెట్టడం ఖగోళంలో ఇమిడి ఉన్నట్లే. కర్ణునిగురించి ఉన్న వివిధ పురాణ కథలకు ఖగోళంతో సంబంధంఉంది. అవి పరిశీలిద్దాము.

కర్ణుని గంగానదిలో కుంతీదేవి వదలివేసింది. పంచాంగ కర్తలు వైశాఖకుర్ద సప్తమినాడు గంగావతరణం, గంగోత్పత్తి అని వ్రాస్తూ ఉంటున్నారు. ఆ రోజు సాయంకాలం సూర్యాస్తమయమైన తర్వాత కొంతలో తూర్పున విష్ణు పాద నక్షత్రాలున్నూ అక్కడ పుట్టినట్లు కనపడే ఆకాశగంగా స్వరూపమున్నూ మనకు స్పష్టంగా కనపడతాయి. దివిజగంగా ప్రవాహం హంస పదాన్ని అతిక్రమించి పడమటగా ప్రవహించి చివరకు ఆరుద్ర నక్షత్రంపై నిలిచి ఉన్నదృశ్యం స్పష్టంగా

ఖగోళంలో ఆనాడు మాత్రమే మనకు కనపడుతుంది. అంతకు ముందురోజులలో ఆవేశకు చూద్దామంటే విష్ణుపాదం ఉనయించదు. తరువాత రోజులలో ఆవేశకు ఆరుద్ర నడత్రం అస్తమిస్తుంది. కాబట్టి విష్ణుపాదమునపుట్టి ఆకాశగంగ శివుని జటాజూటం చేరుకొనే వరకూ ఉన్న దివ్యదృశ్యం ఆనాడుమాత్రమే మనకు పూర్తిగా కనిపిస్తుంది. ఇది వైశాఖ మాసమందే రావటమూ, వైశాఖాన్ని రాధామాసమనడమూ, కర్ణుడు రాధేయుడు కావటమూ, కర్ణుడు గంగా ప్రవాహంలో రావడమూ—వీటన్నిటికీ అవినాశావ సంబంధమున్నట్లు భావించవచ్చు.

బెంట్లీ (Bentley) దొర విశాఖ అంటే వి-శాఖ అని విరిచి ఇక్కడ నుంచి క్రాంతివృత్తం శాఖాంతరం అవలంబించి దక్షిణాపథం తొక్కుతుందని వ్యుత్పత్తి తెలివినాడు. విశాఖ ఆరంభంలోనే మరోశాఖ పట్టింది. అంటే కర్ణుడు సుట్టుకతోనే తల్లిని విడిచిపెట్టి రాధ ఒడిలో చేరినాడు. ఇంక ముఖమంచి స్వాతి వరకు పాండవ కుటుంబంగా నిర్ణయించినాము. స్వాతి తరువాతిదైన విశాఖ వి-శాఖయై తన దిశ మార్చుకొన్నది అంటే పాండవ దిశను మార్చి, కర్ణుడు కౌరవుల వైపు మరలినాడన్నది కనిపిస్తున్న సత్యం. ద్రౌపదికి భర్త కాక పోవడానికి కూడా ఈ దిశ మార్పుకోవడమే కారణంగా పూర్వులు ఊహించి ఉంటారు.

కర్ణుడు పరశురాముని దగ్గర విద్యనేర్చుకోవడం, పరశురాముడు శపించడం కూడా ఖగోళ రహస్యాలే. పరశురామునితో కర్ణుడు తాను విప్రుడనని అబద్ధమాడి విద్యనేర్చుకుంటున్నాడట ! ఒకనాడు గురువు కర్ణుని తొడపై పరుండి నాడట. అప్పుడొక మహాకీటం వచ్చి కర్ణుని తొడ తొలచడం ప్రారంభించిందట ! రక్తం మడుగుకడుతున్నా బాధ సహిస్తూ గురువుకు నిద్రాభంగం కలిగించలేనట ! కాని ఆ రక్తప్రవాహం గురువుగారికి నిద్రాభంగం కలిగించిందట ! అది చూచి విప్రుడు అంతటి బాధ భరించలేడని పరశురాముడనుకుని “నీవెవ్వడవని” ప్రశ్నించి నిజం తెలుసుకున్నాడు. అబద్ధమాడినందుకు తనదగ్గర నేర్చిన అస్త్రవిద్య సమయానికి మరచిపోయేటట్లు శపించినాడట. ఈ కథకు సంబంధించిన ఖగోళ రహస్యం చూద్దాం. ధనుస్సు అనేరాశి పరశురామునికి ప్రతీక. అది అస్త్రమయమైనప్పుడు పరశురాముడు నిద్రిస్తూ ఉన్నట్లు భావన. కింద వృశ్చికరాశి ఉంటుంది.

విశాఖ కర్ణుడమకున్నాం. దాని నాలుగోపాదం వృశ్చికంలో ఉంది. అదే కర్ణుని తొడ అని భావించారు. “కుట్టకయన్న వృశ్చికము కుమ్మరి పురస్స నీయందుకదా” వృశ్చికమూ, కుమ్మరిపురుగూ ఒకే జాతిలోనివి. “విశాఖా కులాల చక్రం పంచ” అని వరరుచి అన్నాడు. కులాల చక్రం అంటే కుమ్మరి సారే. ఈ వృశ్చికం కుమ్మరిపురుగు. విశాఖ పాదం వృశ్చికం కరిచిఉంది అంటే అంటిపెట్టుకొని ఉన్నదనడం జ్యోతిశ్శాస్త్ర సమ్మతమే.

ఈ కీటక రూపంలో వచ్చింది “ఇండ్రుడే” అని మరో కథ ఉంది. “జ్యేష్ఠేంద్రోపురుషాతశ్చ” అని నడత్ర నిఘంటువు చెబుతూఉంది. ఈ జ్యేష్ఠా నడత్రం వృశ్చికంలో ఉంది. ఇది ఇంద్ర దేవతాత్మకమయింది. ఈ మహాకీటమున ఇంద్రుడు (జ్యేష్ఠ) అంతర్గతమై ఉన్నట్లే కదా!

కర్ణుని ధనుర్విక్రమం, మకరకుండలాలు ఖగోళంతో సంబంధమున్నవే. ఉత్తరకాలామృతంలోని తృతీయ భావాలు చూడండి.

శ్లో॥ ధైర్యం సోదర యుద్ధ కర్ణ చరణాధ్వజైత్ర చిత్త శ్రమాః  
సామర్థ్యం సురసస్థతావకరణం స్వప్నం భటో విక్రమః  
స్వీయోబంధు జనస్సు హృచ్చలన కంఠా దుష్ట భోజ్యాదికమ్  
శక్తిర్దాయ విభాగ భూషణగుణా విద్యా విసోదాబలమ్  
లాభోదేహ సమృద్ధి సత్కులభవా భృత్యశ్చ సిత్ర్యష్టలమ్  
దాసీ స్వల్పసుయాన యాత్ర ఉరుకార్యం స్వీయ ధర్మ స్త్రిభాత్”.

విశాఖ తులలో 20 వ డిగ్రీ నుంచి వృశ్చికంలో 31 డిగ్రీల 20 నిమిషాల వరకు వ్యాపించి ఉంది. ఇదే కర్ణుడని మనం భావించాం. వృశ్చికం నుంచి మూడో స్థానం మకరం అవుతుంది. మకరం మకర కుండలాలకు సంకేతం, ప్రకృతి సిద్ధం గానే ద్వాదశారచక్రంలోని మకరం కర్ణునికి తృతీయం కావటం, అది కర్ణమును చెప్పే తృతీయం కావటం కర్ణుడు సహజంగా మకరకుండలాలు కలవాడని సూచిస్తూ ఉంది. ఇంక తులనుంచి ఆరంభించి లెక్కపెడితే తృతీయం ధనుస్సు. తృతీయానికి విక్రమం అని పేరుంది. అంటే ఇతనికి ధనుర్విక్రమం కూడా సిద్ధించి నట్లు నిరూపితమవుతూ ఉంది.

ఇంక కర్ణుని దానగుణం ఖగోళంలో ఎట్లా అనువదించింది చూద్దాం. తుల అంటే త్రాసు, సమానము. తులామాసంలో విషువత్పుణ్యకాలం వస్తుంది. అప్పుడు రాత్రింబవళ్ళూ శీతోష్ణాలు సమానం. ఈ సమబుద్ధి, సమవృష్టి విశ్వమున తులలో మనకు కనిపిస్తాయి. మేషాది ద్వాదశరాశులలో “తుల” ఏడోరాశి. సప్తమ భావాలు కాళిదాసు ఇట్లా వర్ణించినాడు.

శ్లో॥ ఉద్వాహవృణిచార కాముక జయానష్టాంగనా ద్వేషతా  
మార్గశ్రంశ సుగంధగీత కుసుమా మృష్టాన్నపానాదికం  
తాంబూలంచ ప్రయాణభంగ దధి విస్మృత్యంబరాద్యాగ మో  
రేతో భర్తృ పవిత్రదార యుగళం గుహ్యంచ మూత్రంగుదః  
వాణిజ్యంచ తథాపయో మధుర సాఘస్సాపకాజ్యాశనం  
దానం శార్య విసప్తశత్రు విజయ స్థానాంతరస్థం ధనం  
వాదో మైథున దత్తపుత్రీ ఘృత జాస్వీయాస్యదేశాతథా,  
జాయామానస్తథజం రహస్య మఖిలం చౌర్యం వదేత్సప్తమాత్.

ఇందులో దానం కర్ణుడికి ప్రకృతితోనే సిద్ధించింది. దత్తపుత్రీ భావం, స్థానాంతరప్రాప్తి కర్ణుని విషయంలో జరిగినట్లు అంగీకరిస్తాం.

కం॥ సీతుడుండిన సప్తమమున  
నతికాముకుడగు పురుషుడు ఆ సప్తమముం  
దతివను గమనం బన్యుల  
మతమున నందనులజెప్ప మాన్యులకొప్పున్॥

అన్న ఆంధ్రకాళిదాస కేరళి ప్రకారం కూడా అన్యుల మతమున నందనుడు కర్ణుడు అనటానికి సందేహం లేదుకదా !

కర్ణుని దుర్యోధనాదులు సంపూర్ణ దృష్టితో చూశారన్న విషయం కూడా ఈ ఖగోళం ద్రువమీదున్నా ఉంది. గాంధారి దేవికి మొదట మేషంతో వివాహమయింది. దీనిని ఆధారం చేసుకొని దుర్యోధనాదులకు ప్రతీకగా మేషాన్ని గ్రహించవచ్చు. మేషం, తుల ఒకదానికొకటి సమసప్తకంలో ఉన్నాయి. జ్యోతిశ్శాస్త్రంలో పాద్యప్తి, అర్ధసప్తి, సంపూర్ణదృష్టి, విశేషదృష్టి చెప్పబడినాయి. అందులో సప్తమదృష్టినే సంపూర్ణదృష్టి అంటారు. మేషం దుర్యోధనాదులకు ప్రతీక. విశాఖ కర్ణుడు. ఈ విశాఖ తులలో ఉంది. ఈ తులను మేషం సంపూర్ణదృష్టితో చూడడమే దుర్యోధనాదులు కర్ణుని సంపూర్ణదృష్టితో చూడటమని గ్రహించాలి.

ఇంక కర్ణుని మృతికి కారణమయిన వారందరూ ఎట్లా ఖగోళమున దర్శనమిస్తున్నారో చూడండి.

క. నరవర ! నీచే, నాచే,  
వరమడిగిన కుంతిచేత, వాసవుచేతన్,  
ధరచేతను, భార్గవుచే,  
అరయంగా కర్ణు డీలె నార్గురి చేతన్॥

కృష్ణుడు భగవంతుడు. అంతా భగవల్లిల అన్నదానిచేత “నాచే కర్ణుడు ఈలెను” అన్నది సమన్వయిస్తుంది. వియత్పదం విష్ణుమయమన్న ఖగోళ సత్యం దీనికి సంబంధించినదిగా భావించుకోవాలి.

జ్యోతిశ్శాస్త్ర మర్యాద ఒకటి ఇక్కడ వివరించవలసి ఉంది. ఒకే రాశి, ఒకే గ్రహం భిన్న పరిస్థితులలో భిన్న విషయాలకు వర్తిస్తాయి. కన్యారాశి ద్రౌపదిగా ముందు చెప్పినాను. ఇప్పుడది కుంతికికూడా వర్తిస్తుందన్నది జ్యోతిశ్శాస్త్రమర్యాదకు భిన్నమయింది కాదని గ్రహించాలి. తులకు వ్యయస్థానం కన్య. ఈ కన్య కుంతిదేవి కన్యగానే కర్ణుని ప్రసవించినదన్న విషయం మనం ఇక్కడ గుర్తుంచుకోవలె. తృతీయ, అష్టమ, వ్యయస్థానాలు ఆయుఃస్థానాలు. ఈ కన్య వరమడిగి ఆయుర్వ్యయానికి కారణమయింది.

ఫల్గుణ నక్షత్రంకూడా వ్యయంలోనే ఉంది. కాబట్టి “నరవర ! నీచే” అన్నది సమన్వయమవుతుంది.

ద్వితీయ సప్తమాలు ఏ రాశిలో వున్నాయి వానివైనా నూనె స్థానాల్లో. ద్వితీయం ప్రబలమారక స్థానం. అది వృశ్చిక రాశి. దానిలో జ్యేష్ఠ ఇంద్రదేవ తాత్వకమైన నక్షత్రం ఉంది. అందుకే వానవుచే కర్ణుడిల్లకటం సరిపోతుంది.

సప్తమ స్థానాధిపతి కుజుడు, అంటే భూపుత్రుడు. ఇతడు భూమికి సంకేతం. అందుచే “ధరచేతను” కర్ణమరణం చెప్పినారు.

తృతీయ, అష్టమ, వ్యయస్థానాలు ఆయుస్థానాలు అని ముందే చెప్పాను. అందులో తృతీయం దనుస్సు, ఇది భార్యన రూపమే అని ముందే మనవి చేశాను. దానినిబట్టి “భార్యవుచే కర్ణుడిల్లె”నన్న వికూడా అమన్వయించింది.

ఇంక మరో విషయంచెప్పి ముగిస్తాను. “ద్వితీయం దశ వాగ్విత్తం కుటుంబం నేత్ర సంజ్ఞికమ్” అన్న దానినిబట్టి వాక్ స్థానమైన ద్వితీయం దంతాలకు వక్త్రానికీకూడా చెల్లుతుంది. కర్ణుడు నేల కొరికిన తర్వాతకూడా చనిపోడు. దానికతని వజ్రదంతాలే కారణం. అని పోయేదాకా అతడు చనిపోడు. అందుకే ఇంద్రుడు బ్రాహ్మణవేషంలో వచ్చి కర్ణుని యాచించాడుట. కర్ణుడు “ఇప్పుడు నాదగ్గర ఏమున్నది?” అన్నాడు. బ్రాహ్మణవేషంలోని ఇంద్రుడు “వజ్రదంతాలు” ఇప్పించమన్నాడుట. కర్ణుడు రథచక్ర హోయంతో ఆ అవస్థలో కూడా వజ్రదంతా లూకబెట్టికొని, చెట్టు మీదుగులో దోగుతూకూడా ఇంద్రునికి వాటిని అర్పించి అమరుడై నాడు. అది ఎంతటి దానాని మో మరీ !! ఇక్కడ ద్వితీయస్థానంలో ఇంద్రదేవతాత్వకమైన జ్యేష్ఠా నక్షత్రం ఉండటమూ, అది కర్ణుని దంశస్థానం కావటమూ కూడా గమనార్హము.

ఇట్లే భీష్ముడు మున్నగు పాత్రలు కూడా ఖగోళంలో చర్చనమిస్తున్నాయి. అవి మరోసారి.

Astronomy is one of the sublimest fields of human investigation. The mind that grasps its facts and principles receives something of the enlargement and grandeur belonging to the Science itself - It is a quickener of devotion.

—H. Mann



# పారిభాషిక పదావళి - ఒక సమీక్ష

ముదిగొండ వీరభద్రశాస్త్రి

“సాంప్రదాయకంగా సముపార్జించుకొన్న సామర్థ్యాలను సార్థకంగా వినియోగించుకొనే అవకాశాలు సన్నగిల్లటం, సాంప్రదాయకంగా సన్నిధిపడి లేని వినూత్నావకాశాలు లేదా అవసరాలు ఒత్తిడి కలిగిస్తూ మీదికి రావటం అనే ఒక కొత్త పరిస్థితి అంతో ఇంతో ప్రతి భాషాసమాజానికి ఏర్పడింది.”

— డెల్ ప్రైమ్స్, “స్పీచ్ అండ్ లాంగ్వేజ్ : ఆన్ ద ఆరిజిన్స్ అండ్ ఫౌండేషన్స్ ఆఫ్ ఇనీక్వాలిటీ అమంగ్ స్పీకర్స్” డెడలన్ 102:3.

## I

ఏ భాష చరిత్ర అయినా ఆ భాష మాట్లాడేవాళ్ళ చరిత్రను బట్టే ఉంటుంది. భాషాసమాజం వాళ్ళ తమ భాషను ఏవిధంగా వాడతారో అది అట్లాగే మలచ బడుతుంది. వైన పేర్కొన్న డెల్ ప్రైమ్స్ పరిశీలనకు తెలుగు (తక్కిన భారతీయ భాషలు) ఒక చక్కని ఉదాహరణ. విదేశీయ పాలననుంచి విముక్తిని సాధించు కొన్న భారతీయ ప్రజ ఆశలకు, ఆశయాలకు అనుగుణంగా కేంద్ర రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలు, విశ్వవిద్యాలయాధిపతులు పాలనలో, ఉన్నత విద్యాభ్యాసంలో ఇంగ్లీషు స్థానే ప్రాంతీయ భాషలను మాధ్యమంగా చేయటానికి నిశ్చయించి సముచిత చర్యలు తీసుకోవటం ప్రారంభించారు. ఈ పరిణామంవల్ల అత్యంత విశిష్ట ప్రాధాన్యంగల అనేక సమస్యలకు తక్షణ పరిష్కారం ఆవశ్యకమైంది. వాటిలో పారిభాషిక పదావళికి సంబంధించినది ఒకటి.

నిజానికి భారతీయ భాషలలో పారిభాషిక పదావళిని నిర్మించే ప్రయత్నాలు చిరకాలం కిందటనే ఆరంభమైనాయి. ఎందరో విద్వాంసులు, విజ్ఞులు వైయక్తికంగాను, సంఘటితంగాను ఈ విషయమై ప్రయత్నాలు చేశారు. అట్లా జరిగిన కృషి యావత్తూ దాదాపుగా ఒకే సాధారణ లక్ష్యంతో చేసినదే; యావద్భారత దేశానికి ఉపయోగించే పారిభాషిక పదావళిని నిర్మించాలన్నదే ఆ లక్ష్యము.

డా॥ ముదిగొండ వీరభద్రశాస్త్రి, రిసెర్చ్ ఆఫీసర్, తెలుగు అకాడమి.

ఇందుకుగాను వాళ్లు ఎక్కువగా సంస్కృతంపైన ఆధారపడ్డారు. ఈ పరిధిలో చేరనిదల్లా అరబిక్, పర్షియన్ భాషలపై ఎక్కువగా ఆధారపడిన అంజుమాన్ తరఫ్ఫి ఏ ఉరుదూ, ఉస్మానియా విశ్వవిద్యాలయం కొంతకాలం చేసిన కృషి మాత్రమే.

ఈ తొలిప్రయత్నాలు కొన్నింటిలో (ఉదా॥ ద ఇంగ్లీష్ ఇండియన్ డిక్షనరీ ఆఫ్ సైంటిఫిక్ టర్మినాలజీ, వై. ఆర్. దాతే, సి. జి. కార్వే, 1948) కావాలనే ఒక్కొక్క ఆంగ్ల (పారిభాషిక) పదానికి అనేక పర్యాయపదాలను సూచించటం జరిగింది. ఇందుమూలంగా ఆ నిఘంటువులను చూచేవాళ్ళు తమకు నచ్చిన ఒక పదాన్ని ఏరుకొనే పీలు ఉంటుందని భావించారు.

దేశవ్యాప్తంగా పలువురు వ్యక్తులు, పలు విస్తృతపరిపత్తులు పలు ప్రాంతాలలో పనిచేయటంవల్ల యావద్భారతంలోను అన్ని భాషాప్రాంతాల వాళ్లకూ అంగీకారం కుదిరే పదపట్టికలను తయారుచేయాలనే ఈ ఉదాత్తాశయం చివరకు విజ్ఞానశాస్త్ర రచయితలనూ, తక్కిన జనము అందరినీ కూడా అయోమయ పరిస్థితిలో పెట్టే పద్ధత్యూహాన్ని సిద్ధం చేయ్యటంలో మాత్రమే పర్యవసించింది.

అటువంటి పరిస్థితులలో భారతప్రభుత్వము రంగంలో అడుగుపెట్టింది. పారిభాషిక పదావళులను రూపొందించటంలో రెండు ప్రధానాంశాలను దృష్టిలో ఉంచుకోవటం చాలా ముఖ్యమని గ్రహించటం జరిగింది. అవి : 1. భారత దేశాన్ని విద్యావైజ్ఞానికంగా ఒంటరిదైపోకుండా సంరక్షించటం; 2. పారిభాషిక పదావళి రంగంలో 'అరాచక పరిస్థితి' లేకుండా జాగ్రత్త పడటం.

భారతదేశం వంటి వర్తమాన దేశము శాస్త్ర సాంకేతిక ప్రగతి పథంలో పయనించే నిమిత్తం అభివృద్ధి చెందిన దేశాలపైన ముఖ్యంగా ఆధారపడక తప్పదు. అందువల్ల అంతర్జాతీయ పదాలను నైతం బహిష్కరించి దేశభాషా పదాలను వాడటం వంటి చర్య ఆత్మహత్యాసదృశం అవుతుంది. విద్యావైజ్ఞానిక రంగాలలో భారతదేశం వివిక్తం కాగూడదన్న ఉద్దేశంతోనే కేంద్ర విద్యా సలహా మండలి 1950 లో "సాధ్యమైనంతవరకు అంతర్జాతీయంగా వాడే శాస్త్ర పరిభాషను అట్లాగే ఉపయోగించవలె; అటువంటి అంతర్జాతీయమైన వాడుక లేని చోట్లనే భారతీయ భాషా పదాలను గ్రహించవలె." అని తీర్మానించింది.

ఇక పారిభాషికమైన అరాచకీయతను పరిష్కరించే నిమిత్తం భారత ప్రభుత్వము శాస్త్ర, సాంకేతిక పారిభాషిక పదావళి స్థాయి సంఘాన్ని (The Standing Commission for Scientific and Technical Terminology) ఒక దాన్ని 1961లో నియమించింది. అంతవరకు ఈ రంగంలో జరిగి ఉన్న కృషిని సమీక్షించి, సమన్వయించటమే ఈ సంఘం చేయవలసిన పని. ఈ సంఘము ద్వితీయంగా విధాన నిర్ణయం చేసింది :

1. అంతర్జాతీయ పదాలను అవి ఆంగ్లభాషలో లభ్యమౌతున్న విధంగా ప్రతిలేఖనం (transliterate) చెయ్యటం;
2. భావనాత్మక (conceptual) పదాలను అనువదించటం.

## II

ఆంగ్లప్రదేశ్‌లో తెలుగులో ఉన్నత విద్యా బోధనను గూర్చిన ఆలోచనలు 1933 నాటికే ఆంధ్ర విశ్వవిద్యాలయంలో వచ్చినాయి. అయితే, 1943 లో గాని దీని సంబంధమైన సమగ్ర చర్చచేసి సిఫారసులు చేయమని ఒక సంఘాన్ని నియమించటం జరగలేదు. ఉస్మానియా విశ్వవిద్యాలయంలో ఇటువంటి సంఘం 1965 లో నియమితమైంది. 1966లో ఆంగ్లప్రదేశ్ ప్రభుత్వము తెలుగుభాష ఆధునికీకరణానికి, అభివృద్ధికి అంకితమయ్యే ఒక ప్రాంతీయ సంస్థను రూపొందించాలని తలపెట్టి (శ్రీ) జె. పి. ఎల్. గ్వీన్ అధ్యక్షతన ఒక సంఘాన్ని నియమించి నివేదిక సమర్పించమని కోరింది. గ్వీన్ సంఘము తత్పూర్వం విశ్వవిద్యాలయ సంఘాలు జరిపిన కార్యకలాపాలను, చేసిన నిర్ణయాలను సాకల్యంగా పరీక్షించింది.

తెలుగులో ఉన్నత విద్య నేర్పాలంటే, ముందుగానే పారిభాషిక పదావళులను, పఠనీయ గ్రంథాలను ప్రచురించటం విధాయకమని పూర్వపు విశ్వవిద్యాలయ సంఘాలు అభిప్రాయపడినాయి. అయితే, ఉస్మానియా విశ్వవిద్యాలయంలో భాషాశాస్త్రాచార్యులైన డా. భద్రరాజు కృష్ణమూర్తి మరొక వద్దతిని సూచించారు. స్థూలంగా ఆయన సూచన ఇది :

“మొదట అయిదారేళ్లపాటు తరగతులలో ఆంగ్లగ్రంథాలను ఉపయోగిస్తూనే వీలైనంత ఎక్కువగా తెలుగును వాడుకచేస్తూ బోధించటం జరగాలి. ఈ ద్వితీయాంశంలో అనుభవం గడించిన అధ్యాపకులు ఆ తరవాత తెలుగులో మౌలిక, ప్రామాణిక గ్రంథాలు వ్రాస్తారు. తెలుగు భావనారీతులలోకి, భాషారీతులలోకి తద్రూపంగా అనేక అంతర్జాతీయ (ఆంగ్ల) పదాలు ఎక్కుతాయి. అట్లా జరిగిన తరవాత శాస్త్ర సాంకేతిక పదాలను ప్రమాణీకరించటానికి భూమిక ఏర్పడుతుంది. శాస్త్ర విషయాలను గూర్చి వ్రాసేటందుకు ప్రామాణిక వైలికి అవసరమయ్యే సూత్రాలను కూడా నివృత్తం చెయ్యటం ఈ విధంగా సాధ్యం కావచ్చు.”

గ్వీన్ సంఘం ఈ వాదాన్ని కొంతవరకు అంగీకరించింది. ముందుగానే పఠనీయ గ్రంథాల ప్రచురణ చేయకూడదన్న డా. కృష్ణమూర్తి సూచనను ఆమోదించినా, తెలుగులో అధికారికమైన పారిభాషిక పద పట్టికలు లేకుండా విశ్వవిద్యాలయాలలో తెలుగు మాధ్యాన్ని ప్రవేశపెట్టటం మంచిది కాదనే గ్వీన్ సంఘం అభిప్రాయపడింది. ‘శాస్త్ర సాంకేతిక భావనలు తెలుగులో ప్రవేశించి అలవాటై కొత్త సాంకేతికపదాలు తమంతట తాముగా ఆవిర్భవించేదాకా ఎదురు

చూస్తూ కూర్చుంటే సందేహంతోను, అనిర్దుష్టతతోను కూడుకొన్న వ్యవధి ఏర్పడుతుంది. అది మంచిది కాదు.' అని గ్వెన్ సంగ్ తీర్పు. ఈ పారిభాషిక పదాలను రూపొందించటంలో ఆ సంఘంవారు కేంద్రప్రభుత్వ స్థాయి సంఘంవారు అనుసరించిన ద్వైముఖ విధానాన్నే బలపరిచి, అదనంగా ఒక్కమాట మాత్రం చేర్చారు. భావనాత్మక పదాలను అనువాదం చెయ్యాలి అనే విధానాన్ని విధాయకంగా గ్రహించ నక్కరలేదు అని.

పారిభాషిక పదాలు సహజమైన పరిస్థితులలో స్వతస్సిద్ధంగా ఉద్భవించాలే గాని అనువాద పద్ధతిద్వారా కృత్రిమంగా సృష్టించబడిన అభిప్రాయాన్ని డా. కృష్ణమూర్తి కొంత గట్టిగానే వెల్లడించారు. ఇంగ్లీషులో cost అన్న పదం తెలుగులో సందర్భానుసారంగా 'ఖర్చు', 'వెల', 'వ్యయము' పదయినా కావచ్చు. కనక ఒక ఇంగ్లీషుమాటకు ఒక తెలుగుమాట అనే పద్ధతి పనికిరాదు అని డా. కృష్ణమూర్తి వాదన.

తెలుగువారికి శాస్త్రభాషనలు సుపరిచితాలై తెలుగుభాషలో సహజోత్పన్నాలుగా సాంకేతిక పదజాలం ఏర్పడాలన్నది విలువైన సూచనే అయినప్పటికీ అందుకు పట్టే కాలమెంత? ఈ కాలంలో ఆధికారిక స్వస్థి లేకపోవటంవల్ల రకరకాల సమానార్థకాలు పుట్టుకొనివస్తే ఒకరికొకరు ఏమి చెబుతున్నారో తెలియని సంకటస్థితి ఏర్పడితే విద్యావిధానము, పరీక్షలు మొదలైనవి సాగే మార్గమేమిటి? వైగా మూడు నాలుగు పదాలు ఒకేభావాన్ని చెప్పటానికి వాడుకలోకివస్తే వాటిలో ఏదో ఒకదానిని ప్రమాణీకరించటం ఎవరు ఎట్లా చేయాలి? దీనికితోడు మాండలిక, ప్రాంతీయాది ప్రతిష్టలు కూడా ఈ సమస్యతో ముడిపడితే ఈ ప్రమాణీకరణం విషమపరిణామాలకే దారి తీయవచ్చు. కనుక సిద్ధాంతరీత్యా డా. కృష్ణమూర్తి సూచన కాదనరానిదే అయినా, ఆచరణరీత్యా ఆది వరణీయం కాకపోయింది.

ఈ సందర్భంలో పుణ్యశ్లోకరాయ్ (Language Standardisation, 1963) వివరించిన నీతివ్యూహం (strategy) ఎంతయినా అనుసరణీయంగా కనిపిస్తుంది. 'బాగా పరీక్షించినమీదట తక్కిన అన్ని పరిష్కారమార్గాలకంటే ఒకటి గుణవత్తరంగా కనిపించినప్పుడు, దానికి సంఘటితమైన గృహీతేత వచ్చేలోపుగానే ఆధికారికమైన, విస్తృతమైన ప్రచారాన్ని కలిగించమన్నది ఆయన సలహా. పారిభాషిక పదావళి సందర్భంలో ఇది అమోఘమైనది, శిరోధార్యమైనది.

దీనిని విధానంగా ఆమోదించిన తరువాత, మరొక ప్రశ్నపుడుతుంది. తెలుగులో పారిభాషిక పదావళిని తయారు చేయవలసిన వాళ్ళు ఎవరు? శాస్త్ర నిపుణులూ, భాషా నిపుణులూ? నిజాని ఉభయలూ కలిసి చేయవలసిన పని ఇది; అయినా భాషానిపుణులు వహించవలసిన పాత్ర అధికమూ, విశిష్టమూ అనటంలో తప్పులేదు.

పారిభాషిక పదాలను సిద్ధపరచటంలో ఈ కింది మార్గాలు మూడూ పనికి వస్తాయి.

1. ఆంగ్ల భాషలో ఉన్న పదాలను (లాటిన్, గ్రీక్ మొదలయిన ఇతర యూరపియన్ భాషల శబ్దజాలంతో సహా) స్వీకరించి ప్రతిలేఖనం చెయ్యటం.

ఈ పద్ధతిద్వారా విదేశీ భాషాపదాలు అసంఖ్యాకంగా తెలుగులోకి వచ్చి చేరటం జరుగుతుంది. దానితోపాటే కొత్తపలుకుబడులు, పదబంధాలు అవసరం కావచ్చు (ఉదా॥ 'స్విచ్' అనే పదంతోపాటుగా 'స్విచ్ వేయటం' ఆన్ చేయటం, ఆఫ్ చేయటం మొ॥ 'రేడియో'తో పాటు 'రేడియో పెట్టటం').

ఇంతవరకు విరివిగాజరగకపోయినా, ఆంగ్లంలో సమాసాలను, పదబంధాలను మొ॥ ఏర్పరుస్తున్న సెమి-, కావ్సి-, మైక్రో-, టెక్నోలాంటి రూపాలను స్వీకరించి తరవాత తెలుగుపదాలను చేర్చి పారిభాషిక పదాలను నిర్మించటంలో కొంత సౌకర్యం కనిపిస్తున్నది.

ఆంగ్లపదాలను గ్రహించటంలో అన్ని భాషాభాగాలకూ చెందినవాటిని అంటే, విశేషణ విశేష్యాలను, క్రియాపదాలను, క్రియాబదనమంచి నిష్పన్నమైన విశేషణపదాలను ఒక తీరు, తెన్ను తేకుండా గ్రహించటం సబబుకాదు. ఇట్లా గ్రహించటంలో ఉన్న సులువులు మెలకువలు కొన్ని ఏర్పరచుకోవటం అవసరము. మౌలికమైన ఒకేభాషన చుట్టూ వ్యాకరణశాస్త్ర సంబంధాల మూలంగా కొంత పదజాలం పెరుగుతుంది (ఉదా॥ Produce, producer, product, production; absorb, absorbed, absorbence, absorbent, absorption, absorbative). వీటిలో కొన్నిటిని ప్రతిలేఖనం చేయటం, మరికొన్నిటిని అనువాదం చేయటం జరగరాదు. కొన్ని సందర్భాలలో ఆంగ్లభాషలో ఉన్న అన్ని వ్యాకరణ సంబంధాలను తెలుగులో ప్రస్ఫుటంగా వ్యక్తంచేయటం అవసరం కాదుకూడాను.

2. ఈ వరకే వ్యవహారంలో ఉన్న తెలుగు (అంటే తెలుగులో భాగంగా చలామణి అయిపోతున్న సంస్కృత, ఇతర భాషా పదాలతో సహా) పదాన్నో పదబంధాన్నో ఆంగ్లపదానికి సమానార్థకంగా ప్రతిష్ఠించటం.

ఇట్లా చెయ్యటంవల్ల ఉన్న పదాల అర్థక్షేత్రంలో మార్పులు వచ్చి భారీ ఎత్తున అర్థవిపరీతానం ఏర్పడుతుంది. ఈ విధంగా అర్థ విపరీతానం ఏర్పడటానికి అవకాశాలే లేకపోకీ మానవభాషలు ఈనాడు ఉన్నంతగా అభివృద్ధి చెందిఉండేవే కావు. శబ్దాలకు కేంద్రీయమైన అర్థాలు, వాటితోపాటుగా పరిధియమైన అర్థాలు ఉండటం భాషలో సహజమైన విషయమే (ఉదా॥ ముల్లు, ఆధునిక స్వరూపంలో

గడియారాలలో ఒక భాగాన్ని పేర్కొనటానికి ఈ శబ్దాన్నే ప్రస్తుతప్రయోజనంలో వాడుతున్నాము. ఈ అర్థము పరిధియమైనది). విద్యాశబ్దసంఘంలో వీటిని నేర్పటం, నేర్చుకోవటం జరుగుతుంది. పారిభాషికపదాల నిర్మాణంలో కూడా ఈ పద్ధతి అనుకూలిస్తుంది. ఒకటి రెండు ఉదాహరణలను పరిశీలించవచ్చు.

ఇంగ్లీషులో 'order' అన్న పదానికి ఉన్న అనేక అర్థాలలో ఒక దానికి మాత్రమే తెలుగులో సమానార్థకంగా 'క్రమము' అన్నదానిని గ్రహించవచ్చు. జంతుశాస్త్రంలో 'order' అన్నపదానికి ఉన్న అర్థాన్ని వ్యక్తీకరించటానికి 'క్రమము' అన్న దానిని స్వీకరించటంవల్ల తెలుగులో ఆ పదానికి కొత్త అర్థాన్ని కల్పించినట్లయింది. ప్రాంతము, ప్రదేశము అన్న పదాలను దాదాపు సమానార్థకాలుగా గ్రహించవచ్చు. కాని నియతంగా వాడటంవల్ల region, territory అన్నవాటికి తుల్యార్థకాలుగా వీటిని గ్రహించటం ఈనాడు స్థిరపడుతున్నది. సాహిత్యభాషగా బహుకాలం వ్యవస్థితమైన తెలుగులో పర్యాయపద భాహుళ్యం ఏర్పడింది. వ్యవస్థలను దృష్టిలో ఉంచుకొని చూస్తే ఈ పర్యాయపదాల వెనక భిన్నభిన్న భావాల సంపుటికరణం కనబడుతున్నమాట నిజమే. ఈ పర్యాయ పదభాహుళ్యాన్ని పారిభాషిక పద నిర్మాణంలో లాభసాటిగా పనియోగించుకోవటం జరుగుతున్నది. ఉదా॥ శాబకము, డింభకము. జంతుశాస్త్రంలో జీవి వుట్టగానే తల్లిదండ్రులను రూపంలో పోలిఉండటం అనే ఒక పద్ధతి, తేడా ఉండి క్రమంగా కొంతకాలానికి తల్లిదండ్రుల రూపం పొందటం అనే పద్ధతి మరొకటి ఉన్నాయి. సాహిత్యభాషలో పర్యాయపదాలనదగిన ఈ రెండు పదాలను క్రమంగా ఈ, రెండు పద్ధతుల నవజాత జీవులకు వాడటం జరుగుతున్నది. ఇట్లాగే, హిమము, తుహినము, తుషారము అనే పర్యాయపదాలు విభిన్న భావనలకు ప్రతినిధులై ice, frost, dew అనే వాటికి తుల్యార్థకాలుగా వాడటం జరుగుతున్నది.

ఇటువంటిదే మరొకటి శ్రేణిపరమైన విలువల ప్రతిష్ఠాపనలో వచ్చే అవసరము. వాతావరణ శాస్త్ర సందర్భంగా Light-moderate-heavy మొదలయిన తరతమ భేదాలను ప్రకటించటంలో ఇదివరకెన్నడూ మనకు అవసరం కాకపోయిన అవాంతరదశలను ప్రస్ఫుటం చేయవలసివస్తుంది.

3. కొత్త భావనలను వ్యక్తం చెయ్యటానికి అంగ్లపదాలకు తుల్యార్థకాలనదగిన నూత్న పదాలనుగాని, పదబంధాలనుగాని, సమాసాలనుగాని సృష్టించుకోవటం.

వీటిలో నూత్న పద సృష్టిని మళ్ళీ కొన్ని తరహాలుగా విభజించవచ్చు. Matrix అన్నదానికి మాత్రిక, to anneal అన్నదానికి అనీలనము అని పరిభాషలో గ్రహించినప్పుడు ఈ కొత్త పదాలలో అంగ్లపదాల శాబ్దకధ్వనిని భారతీయం చెయ్యటం జరిగింది. ఇట్లాంటివి పూర్వకాలంలోనూ జరిగినాయి (ఉదా॥ అలెగ్జాండర్ ను అలకసుందరుడని, సుల్తాన్ ను సురతాబుడని అనటం).

ఉపనర్గలను, ప్రత్యయాలను (ప్రత్యయ సమాలను) చేర్చి విరివిగా పదస్పష్టి చేయటం కూడా ఈ పద్యంలో జరుగుతున్నది. అధివృద్ధి, వినంధానము, ప్రతి ప్రవృత్తిలబ్ధము మొ॥ ఇట్లా వచ్చినవి. ప్రత్యయసమాలుగా రూపొందిన వాటిలో - అన్యథ (భేదాన్యథ, అవకలనాన్యథ మొ), - ఇతర (సాంఘికేతర, ఆర్థికేతర మొ. ఇది కొద్దిచోట్ల - ఇతరగా కూడా మారింది. ఉదా. హిందీయేతర ప్రాంతాలు, ప్రాజెక్టేతర వ్యయము), - ఆభ (చక్రాభ, ముద్గరాభ, ప్రాథాభ మొ.), - కరించు, - కరిణము (వైయక్తికరించు, సామాన్యీకరించు, అయస్కాంతీకరణము, ఆక్స్జిగణము మొ.), అల్పార్థక - క (శంతుకము, పత్రకము మొ.) మొదలైనవి ఉన్నాయి.

ఈ మూడవ కల్పనలో అర్థం గొప్పిత్తో చిత్రమైనవి కూడా కొన్ని ఏర్పడు తున్నాయి - 'పురుష వంశ్యాత్వము' వంటివి.

కొత్త కొత్త సమాసాలు ఏర్పడి అవి మొత్తాలుగా సాంకేతిక పదాలయిన సంస్కారాలను కూడా విరివిగా గమనించవచ్చు (ఉదా. భౌమ రాజనీతి (Geo-politics), ఉభయధృతి (amphoterie), సేచ్చావాణిజ్యము మొ.). ఇట్లా ఏర్పడిన వాటిలో ఉత్తరపదాలు కొన్ని అనేక సమాసాలలో సాధారణాంశాలుగా ఉండి ఒక కొత్త వ్యవస్థను ఏర్పరచటం ఒక విశేషము (ఉదా. - వాదము : సామ్య వాదము, జాతీయవాదము, మానవవాదము మొ.; - సామ్యము : ప్రజాస్వామ్యము, భూస్వామ్యము, ఏకస్వామ్యము మొ).

పారిశ్రామిక పదావళి నిర్మాణంలో అనుసరించే ఈ పద్ధతులవల్ల ఒక విధమైన పూర్వనిశ్చిత దృష్టిపథం వహించి ఇది అవును, ఇది కాదు అనే ధోరణులను వ్యక్తీకరించటం జరుగుతున్నది. ఇప్పటికంటే ఎక్కువ విరివిగా పదాలను - అంటే అంశరూపీయాలగా గ్రహించిన వాటికంటే మరిన్ని ఎక్కువ పదాలను - ప్రతి లేఖనం చెయ్యాలని కొందరు, సంస్కృత భూయిష్టంగా పదావళి రూపొందుతున్నదన్న ఆవేదన మరికొందరు వ్యక్తం చేస్తున్నారు. ఎక్కువ పరభాషాపదాలను మన భాషలోకి స్వీకరించటంద్వారా భాష సుసంపన్నం అవుతుంది. నిజమే; కాని ఈ అన్యథాపా పరిస్థికారం పద్ధతులను పరిమాణాన్ని నిర్ణయించవలసిన సూత్రాలను కొన్నిటిని మనము నిర్ణయించలేము. ఆంగ్లంలోని అన్ని భాషాభాగాలను తెలుగు సమానంగా స్వీకరించగలదని భావించటం సరికాదు. విశేషపరిశీలన చెయ్యకుండానే ఒక్క విషయాన్ని గమనించవచ్చు: విశేషాలను విశేషాలుగాను, విశేషణ, క్రియావిశేషణాలను సాధారణంగా 'గా' చేర్చి (ఉదా. excellent గా, absorbed గా) క్రియావిశేషణాలుగాను, విశేషణాలను 'అయిన' చేర్చి (ఉదా. excellent అయిన) విశేషణాలుగాను, క్రియాజన్య విశేషణాలను క్రియాపరానికి 'అయిన' చేర్చి (ఉదా. typed-type అయిన) విశేషణాలు గాను, క్రియలు సాధారణంగా 'చేయు' చేర్చి క్రియలు (ఉదా. తెలుచేయు, డ్రైవ్ చేయు, ఫిల్టర్ చేయు) గాను తెలుగులోకి స్వీకరిస్తున్నాము. విశేషపరిశీలనచేసి ఈ విషయమై మరికొంత ఆచిత్రమైన పద్ధతులను రూపొందించవలసి ఉంది.

పాఠాపాఠానికి అంటుంది. భావనాపాఠానికి (conceptual) భావనను భావనాపాఠానికి చెప్పుకుంటూ ప్రతిలేఖనం చేసుకోవటం సరియైన పద్ధతి కాదు. భావనను వివరిస్తూ చేసే వ్యాఖ్యానానికి, సంక్షిప్తంగా ఆ భావనకు పెట్టే పేరుకు ఉన్న వ్యక్తసంబంధం అందువల్ల దెబ్బతినే, నేర్చుకోనే ఏద్యార్థికి అవసరమైన క్లిష్టత ఏర్పడుతుంది. 'యోజనము అంటే కలిసిఉండటం; వియోజనం అంటే కలిసిఉన్న రెండు విడివడిపోవటం; కొన్ని సందర్భాలలో వియోజనం చెందవలసి ఉన్న పదార్థాలు వియోజనం చెందవు. ఆ ప్రక్రియను 'అవియోజనం అంటారు' అని వివరిస్తే తెలిసినంతగా తెలుగులో ఈ ప్రకారాన్నింతా వర్ణించి దీనిని nondisjunction అంటారు అనటం సమచిత్రం కాదుకదా!

పారిభాషిక పదాలు తమలోతాము ఏదో ఒక చూపుమైన ఏన్నిహిత సంబంధంతో కూడుకున్న వ్యవస్థలుగా ఉంటాయి. ఈ సంబంధాలను చాలావాటిని వ్యాకరణ ప్రక్రియలద్వారా నిరూపించి వ్యక్తం చెయ్యవచ్చు. ఉదాహరణకు, అట్లాంటి కొన్ని సంబంధాలు ఇవి.

1. వ్యాపారం-తత్కర్త (ఉదా॥ పరిశీలన : పరిశీలకుడు)
2. వ్యాపారం-ఫలితాంశం (ఉదా॥ లోపించటం : లుప్తము)
3. సహిత X రహిత
4. భావ X అభావ

ఇటువంటి సంబంధాలను సులువైన పద్ధతులతో నిరూపించి, వ్యవస్థీకృతం చెయ్యటం జరిగితే, విద్యార్థికి తన భావాలను వ్యక్తం చెయ్యటంలో సౌలభ్యం ఏర్పడుతుంది.

ఇక పారిభాషిక పదాల క్లిష్టతను గూర్చి. విజ్ఞానపథంలో ముందుకు సాగిన కొద్దీ, నేర్చుకోవలసిన భావనల వైశిష్ట్యం పెరుగుతుంది. ఎన్నెన్నో కొత్త వస్తువులను, కొత్త భావనలను పేర్కొనవలసి వచ్చినప్పుడు ఎంతోకొత్త పదజాలం అవసరం అవుతుంది. సామాన్య వ్యవహారంలో ఉన్న పదజాలం ఆ ప్రయోజనాన్ని నెరవేర్చలేదు. ఉదాహరణకు ఒక మానసిక రోగిని తీసుకుంటే అతడు 'పిచ్చి' వాడు అని వర్ణిస్తే సామాన్య ఉపయోగంలో సరిపోతుంది. ఆ పిచ్చి ఎటువంటిదో విశ్లేషించి రోగనిదానంచేసే వైద్యునికి ఈ సంబంధంగా కచ్చితమైన అర్థంగల శబ్దాలు ఎన్నో కావలసిరావటం మాత్రమే కాకుండా, దానిని వర్గీకరించటంలో సుదీర్ఘసమాసాలు కూర్చుకోవటంకూడా అవసరం అవుతుంది. ఆ అవసరాన్ని గుర్తించుకుంటూ వైద్యుడు ఇంతపొడుగుపేరు పెట్టాడని కోప్పడితే ఎట్లా? మరొక విషయమేమంటే ఇంగ్లీషుభాష అలవాటై ఆ భాషలో చెబితే సౌలభ్యం ఉన్నట్లు, తెలుగులో చెబితే క్లిష్టత ఉన్నట్లు భ్రమకొలిపే సందర్భాలూ చాలా ఉన్నాయి.



పరిభాష అనేది దానితో అవసరంపడే కొందరు వ్యక్తులకు మాత్రమే సంబంధించిన భాషాంతర్భాగము. ప్రతి ఒక్కరూ దానినిగూర్చి తమ సొంత అభిప్రాయాలు ప్రకటించి విమర్శించటం, ప్రశంసించటం అంత అవసరంకాదు. వైద్య, న్యాయ, శాస్త్రవృత్తుల ఊదిరిగానే అదీ ఒక ప్రత్యేక నైపుణ్యానికి సంబంధించిన విషయము అని గ్రహిస్తే చాలు.

పరిభాష పేరిట జరుగుతున్న భాషాభివృద్ధి భాషాచరిత్ర దృష్టితో చూస్తే, అత్యల్పకాలంలో అపరిమితంగా జరుగుతున్న కార్యకలాపము. ఒక పట్టణాన్నో, ఒక ఉద్యానవనాన్నో, దేశ ఆర్థిక స్థితిగతులనో, వ్యాపారోత్పత్తులనో ఏవిధంగా ఒక ప్రణాళికద్వారా నియంత్రించేస్తూ ప్రణాళికా రచన చేస్తామో, భాషను కూడా అట్లాగే చేయవలసి ఉంటుంది.

భాష స్వతస్సిద్ధమనీ, సమాజపరమైన దీనిని ఏకొందరు వ్యక్తులతో నియమించలేరని భాషాశాస్త్ర అంతర్గతంగా ఒక భావము ఉంది. అది కొంతవరకు సత్యమే కాని యావత్ యాభాషాన్ని ప్రకటించేది కాదు. దేశకాలపాత్రలను అనుసరించి భాష సర్వదా మారుతూనే ఉంటుంది. ఆ మార్పునే సత్వరితము, క్రమబద్ధము చేయవచ్చునన్నది విపరీతోహకాచని ఇటీవలి చింతన స్పష్టంచేస్తున్నది. మన దేశంవంటి వర్తమానదేశాలలో స్వల్పకాలంలో గొప్పధ్యేయాలను సాధించటానికి, ఉన్న వనరుల నన్నింటిని తుణ్ణిగా వినియోగించుకోవటానికి భాషావిషయికమైన ప్రణాళికా రచన ఎంతో అవసరము.

ఆ ప్రణాళికా రచనలో పారిభాషిక పదపృష్టి ఒక ప్రధానాంశము పదపృష్టి చేయటం ఒక ఎత్తుకాగా ఆ పదాలకు రూఢి కలిగించటం మరొక ఎత్తు. ఇందుకు ఆధునిక శాస్త్ర దృక్పథంతో నిఘంటు రచన సాగవలసి ఉంటుంది. అప్పటికిగాని పారిభాషిక పదావళి ఒక దారికి వచ్చినట్లు కానేరదు.\*\*\*

# తెలుగులోని వ్యతిరేకక్రియ

## కాలబోధకమా ?

బూదరాజు రాధాకృష్ణ

తెలుగుభాషలోని వ్యతిరేకక్రియలను అటు సాంప్రదాయికవ్యాకర్తలూ, ఇటు భాషాశాస్త్రజ్ఞులూ రకరకాలుగా వర్ణిస్తూ వచ్చారు. వ్యతిరేకమనేది తెలుగులోని భూత, భవిష్యత్, వర్తమాన, తద్వర్తాలతో జాటు ఒక 'కాల' మని ఉన్నత పాఠశాలల్లో బోధించేవారు. జాలవ్యాకరణంవంటి ప్రామాణికవ్యాకరణం ప్రకారం భూత, భవిష్య, వర్తమానాలని మూడే కాలాలు; వ్యతిరేకం అనేక 'అర్థకాల'లో ఒకటి (క్రియా. 2-7). ప్రౌఢ వ్యాకరణం వ్యతిరేకక్రియ 'కాలత్రయ' బోధకం కాక, 'అర్థత్రయ' బోధకమని వివరిస్తున్నది (క్రియా. 8). వేదం వేంకటరాయశాస్త్రి గారి లఘువ్యాకరణం ప్రకారం వ్యతిరేకక్రియ "క్రియాఽభావ" బోధకం (పుట 44). శాస్త్రిగారు వ్యతిరేకక్రియ కాలబోధకమో అర్థబోధకమో నిరూపించలేదు.

Bishop Caldwell ద్రవిడ భాషల్లోని వ్యతిరేకక్రియల లక్షణాలను సాధారణీకరిస్తూ అవి అర్థబోధకాలనీ (1956 : 468, 469), క్రియావాచ్యాలనీ (voices of verb : 465, 471), ఏకైకకాల సూచకాలనీ (having but one tense : 463) భిన్నవిధాలుగా పేర్కొన్నారు. వ్యతిరేక క్రియారూపాల్లో కాలబోధక ప్రత్యయం (temporal suffix) లోపిస్తుందనీ, బ్రాహ్మయీ భాషలో మాత్రం కాలవివక్ష (notion of tense) కనిపిస్తుందనీ Jules Bloch (1954 : 66) పేర్కొన్నాడు. వ్యతిరేక క్రియలకు ప్రత్యేకించి రూపనిష్పత్తి ప్రకారం (Conjugation) లేదనికూడా Caldwell గుర్తించారు. (1956 : 468). భద్రరాజు కృష్ణమూర్తిగారు తెలుగులోని వ్యతిరేక క్రియా

డా॥ బూదరాజు రాధాకృష్ణ, డిప్యూటీ డైరెక్టర్, తెలుగు అకాడమి,

రూపాలనుంచి “కాలబోధక” ప్రత్యయాన్ని వింగడించారు (1961 : 189, 192). తద్వర్తూలాగా వ్యతిరేకకూడా కాలబోధకమనే ఆయన భావించారు (1961 : 189, 192, 203, 215, 268). కొలామీభాషలోని వ్యతిరేక క్రియలనే వ్యాకరణ సంవర్గానికి (grammatical category) సంబంధించి M. B. Emeneau భిన్నాభిప్రాయాలు వెలిబుచ్చగా (1961 : 72, 100), M. S. Andronov ద్రవిడభాషల్లోని సాధారణ లక్షణాలను వివరిస్తూ మరోవిధంగా వాదించారు (1970 : 85, 86).

M. B. Emeneau కొలామీలోని పరిస్థితిని వివరిస్తూ వ్యతిరేక క్రియ కాలనిర్దేశరహితమనీ, వ్యతిరేకక్రియల కాలబోధకత ప్రాకరణికకాలపరిమితి (contextual time-scale) మీద ఆధారపడి వుంటుందనీ వివరించారు (1961 : 100). కానీ ఆయనే కొలామీలో ‘రెండు వ్యతిరేకకాలాలు’ ఉన్నాయన్నారు. భూతకాలిక క్రియగల ఫలవాక్యంలో హేతుమంతంగా ఉన్న వ్యతిరేకక్రియ భవిష్యదభిప్రాయాన్ని (future intention) భూతకాలంతోనే నిర్దేశిస్తుందనీ, అయితే అర్థం (meaning) స్పష్టంగా లేదనీ ఆయన అన్నారు (1961 : 100— “the negative in the protasis with a past in apodosis, has a tense reference of future intention in the past.. but the meaning is not clear”). Andronov కొలామీలో వ్యతిరేక “కాల” క్రియలున్నట్లు చెప్పలేదు. ఆయన తెలుగులో వృత్త - వర్తిష్యమాణకాలం (present-future : ఇతరులు దీన్నే ‘తద్వర్త’ మంటున్నారు), భూతకాలం అనే రెండుకాలాలు మాత్రమే ఉన్నాయనీ, నిశ్చయార్థక వ్యతిరేక సమాపకక్రియ (negative finite indicative) కాలబోధ భేదాన్ని నిరూపించదనీ, ముఖ్యంగా అది తద్వర్తార్థంలో ప్రయుక్త మవుతుందనీ వివరించారు (1970 : 85, 141).

సంస్కృత వ్యాకర్తలు నిషేధాన్ని (negation) ప్రతిషేధం, పర్యుదాసం-అని రెండు విధాలుగా విభజించారు (“ప్రతిషేధ స్స విజ్ఞేయః క్రియయా సహ యత్ర నశ్, పర్యుదాస స్స విజ్ఞేయ స్సహోత్తరపదేన నశ్” అనేది మీమాంసా న్యాయం). వైయాకరణులు మీమాంసా న్యాయాన్ని పాటిస్తారు. క్రియతో కూడిన నిషేధం ప్రతిషేధం; ఉత్తరపదంతో కూడిన నిషేధం పర్యుదాసం. అందువల్ల ప్రతిషేధానికి మాత్రమే క్రియాసంబంధ ముంది. వారి వర్గీకరణలో క్రియల వ్యతిరేకరూపాలు అర్థబోధకాలేగాని కాలబోధకాలు కావు.

ఇన్ని భిన్నాభిప్రాయాలవల్ల వ్యతిరేకక్రియ కాలబోధకమో, అర్థబోధకమో, క్రియావాచ్యమో (voice of the verb), ప్రకారమో (aspect) స్పష్టంగా తెలియటంలేదు. అందువల్ల తెలుగుభాషాస్థితిని అనుభవాత్మక పరీక్షలన (empirical investigation) ద్వారా గుర్తించి వ్యాకరణ వివక్షలను (grammatical notions) సంవర్గీకరించవలసి ఉంది. ఇందుకు ముందుగా

కాలబోధకం, అర్థబోధకం, క్రియావాచ్యం, ప్రకారం అనే సంక్షిప్తమును స్పష్టంగా నిర్వచించవలసి ఉంటుంది.

సమయనిరూపణ చేసే క్రియారూపాలే కాలబోధకాలు అనేది సర్వ సామాన్యంగా అంగీకరించిన నిర్వచనం. క్రియాపదం సూచించే పని (action) గాని, స్థితి (state) గాని ఏ నిశ్చిత సమయంలో, ఏ నిర్దిష్టకాల పరిమితిలో జరిగిందో నిర్దేశించేది 'కాల' బోధకత. తేదా Hockett చెప్పినట్లు సమయ పరిమితిలో సంఘటనలకున్న విభిన్నస్థానాలను 'కాలం' (tense) నిర్దేశిస్తుంది (1958 : 287). 'కాలం' (tense) అనేది వ్యవస్థీకృతమైన వ్యాకరణ భేదకరల ద్వారా (grammatical contrasts) సమయసంబంధాన్ని (time-relation) సూచిస్తుంది; వాక్యతమైన క్రియల, ఘటనల, వ్యవహారస్థితుల (state of affairs) సమయాన్ని ఉక్తిసమయంతో (time of utterance) సంబంధం చేస్తుంది; ముఖ్యంగా ఒక నిర్దిష్టసంవర్గం (deictic category) అది (1971 : 304, 305).

Jespersen అభిప్రాయంలో అర్థకాలు (moods/modes) అర్థానికి (meaning) సంబంధించిన సంవర్గాలేగాని రూపానికి (form) సంబంధించినవి కావు (1963 : 316). అవి ఒక సంఘటనకు సంబంధించిన వాస్తవికతల, అపేక్షణీయతల, అనిశ్చయత్వాల (contingencies) భేదాలనూ తారతమ్యాలనూ సంతేజిస్తాయి (Hockett, 1958 : 287). వాస్తవికస్థితికి సంబంధించి వ్యవహార బాధ్యతలను (commitments) అవి సూచిస్తాయి (Lyons, 1971 : 307).

క్రియాసూచితమైన పనికిగాని, స్థితికిగాని సంబంధించిన సమాపనం (completion), సమయావధి (duration), పునరుక్తి (repetition), గుణం (quality) వంటి లక్షణాలను సూచించేది ప్రకారం (aspect). దానికి కాల నిరూపణతోగాక కాలబోధ వ్యాప్తితోనో (temporal distribution), పరి రేఖతోనో (contour) మాత్రమే సంబంధ ముంది (Hockett, 1958 : 287). అది కాలనిర్దేశానికి మిక్కిలి (additional) కూడా. ఉక్తిసమయ సాపేక్షం కాదు కాబట్టి అది నిర్దిష్ట సంవర్గం కాదు (Lyons, 1971 : 315).

క్రియాస్థితిని (state), స్వభావాన్ని (disposition), ప్రవృత్తిని (function) మాత్రమే క్రియావాచ్యం బోధిస్తుంది కాబట్టి అది వాచ్యం (diathetic) మాత్రమే (Lyons, 1971 : 372).

పూర్వోక్త నిర్వచనాలను దృష్టిలో పెట్టుకొని తెలుగులోని నిజవాచక (positive), వ్యతిరేక (negative) క్రియారూపాల వ్యవధి వ్యాకరణాత్మక భేదకరతలనూ వాటి స్వభావాలనూ ముందుగా పరిగణిద్దాం.

అధునికాంధ్రంలో "విను" అనే క్రియకు పదనిర్మాణస్థాయిలో (morphological level) కింద నిర్దేశించిన భేదకరతలు కనిపిస్తాయి.

(i) తద్ధర్మార్థకనమావకక్రియ

ప్రతిగా వ్యతిరేకనమావకక్రియ

(habitual finite : non-past)

(negative finite)

ఉత్తమ పురుషైక వచనం : వింటాడు

... వినడు

ఉత్తమ పురుష బహువచనం : వింటారు

... వినరు

మధ్యమ పురుషైక వచనం : వింటావు

... వినవు

మధ్యమ పురుష బహువచనం : వింటారు

... వినరు

ప్రథమ పురుషైక వచనం : వింటాను

... వినను

ప్రథమ పురుష బహువచనం : వింటాము

... వినము

(ii) క్షార్థకం

వ్యతిరేక క్షార్థకం

విని

వినక

(iii) క్తవదర్థకం

వ్యతిరేకవిశేషణం

వినిన/విన్న

వినని

(iv) ప్రార్థనాద్యర్థకం

వ్యతిరేకప్రార్థన

విను

విన(కు/వాక, మొ॥)

ప్రాచీనాంధ్రంలో ఒక వ్యతిరేక భావాద్ధక రూపంకూడా వాడుకలో ఉండేది. ఇప్పుడది అంత వాడుకలో లేదు. ఉదా॥ 'వినికి'కి ప్రతిగా 'వినమి'.

పై సందర్భాలన్నిటిలోనూ క్రియా/నామధాతువుకు నిషేధబోధకమైన -అ- అనే ప్రత్యయాన్ని అనుసంధించటంద్వారా వ్యతిరేకక్రియారూప నిష్పత్తి జరుగుతున్నది. పై వాటిలో ఎక్కడా వ్యతిరేకప్రత్యయానికి నిర్దిష్టకాలబోధకశక్తి లేదు. పై ఉదాహృతులన్నీ 'నిజవాచక' (positive) రూపాలతో పోల్చినప్పుడు వాటి ప్రతిరూపాలకు (counterparts) ఉన్న భేదకతను స్పష్టంగా నిరూపిస్తున్నాయి.

మిగిలిన 'నిజవాచక' రూపాల వ్యతిరేకరూపాలన్నీ దొంకతిరుగుడుగా (periphrastically) నిర్మితాలే. ఉదాహరణకు, భూతకాలిక ఉత్తమ పురుషైక వచనరూపం 'విన్నాడు'కు వ్యతిరేకరూపం "విన-లేదు"; భవిష్యత్కాలిక ఉత్తమ పురుషైక వచనరూపం "విన-గలడు"కు వ్యతిరేకరూపం "విన-లేదు"; శత్రుర్థక రూపం "వింటూ"కు వ్యతిరేకరూపం "వినకుండా" (వినక + ఉండా) మొదలైనవి. వీటిలోని సహజమైన క్రియారూపాలైన 'లేదు' మొదలైనవి 'ఉండు' మొదలైన క్రియల వ్యతిరేకరూపాలే.

పై శబ్దరూపాలనూ వాటి అర్థాలనూ : రిశీలించినప్పుడు వ్యతిరేకక్రియారూపాలు నిశ్చితకాలబోధకాలు కానీ, కాలబోధతో వాటికి ప్రమేయమున్నా కాలస్థినిర్ణయంతో సంబంధం లేదని తెలుస్తుంది. కాలబోధతో సంబంధం లేకుం

దానే కాలగంకేతం లేని విభిన్నార్థకాల వ్యతిరేకరూపాలను తెలుగులో నిర్మించవచ్చు.

తద్దర్పార్థాన్ని (భూతేశరాన్ని) నిశ్చితసమయబోధకమైన 'కాలం' (tense)గా పరిగణించినప్పుడు దాని వ్యతిరేకరూపాన్ని కూడా సమయబోధకమనీ, 'కాలం' అనీ భావించవచ్చు. కానీ అటువంటి వర్గీకరణను కొన్ని అభ్యంతరా లున్నాయి.

- (i) తెలుగులో తద్దర్పార్థాన్ని కాలనిర్దేశకాల భూతకాలిక క్రియాకూపాలకు కూడా వ్యతిరేకరూపాలున్నాయి : ఉదా. క్తావర్థకం "విని"కి ప్రతిగా వ్యతిరేక క్తావర్థకం "విచక".
- (ii) "వినేవాడు" మొదలైన ముఖంధాల్లోని "వినే" అనే తద్దర్పార్థావేశమణం పదనిర్మాణస్థాయిలో భూతేశతరకాలబోధకంగా ఉన్నప్పటికీ వాక్యస్థాయిలో భూతార్థస్ఫూర్తినే ఇస్తుంది.
- (iii) తద్దర్పార్థకాలు సంకేతించని "కాల" బోధను వ్యతిరేక తద్దర్పక్రియలకు ఆరోపించటం సాధ్యపడదు.
- (iv) తద్దర్పం లాగానే వ్యతిరేకం కూడా ఉక్తిసమయ సాపేక్షం కాదు. అందువల్ల అది 'ప్రకారమే'గాని (aspect) కాలం (tense) కాదు.
- (v) తెలుగులోని తద్దర్పక్రియలు సూచించే సమయావధి (duration) అనే విషయ (notion) ప్రకారాత్మకం (Lyons, 1971 : 315). అందువల్ల వ్యతిరేకక్రియలుకూడా ప్రకారాత్మకాలే (aspectual).

కొన్ని సందర్భాల్లో "కాలం", "ప్రకారం" అనేవి పరస్పర వ్యాపనం (intersection) లేదా పరివర్తనం (conversion) పొందవచ్చుగాని అటువంటివి ఉపాంతవిషయాలు (marginal cases : Lyons, 1971 : 311). అవేమీ తెలుగులోని ప్రకారాత్మకమైన వ్యతిరేకక్రియ 'కాలబోధకం' అనటానికి తోడ్పడవు.

\*\*\*

### ఉపయుక్త గ్రంథాలు (Bibliography)

బి. సీతారామాచార్యులు, 1947. ప్రాథమిక వ్యాకరణము (=త్రిలింగ లక్షణ శేషము), బి. వి. రమణయ్య (మద్రాసు) గారి వ్యాఖ్యానంతో;

చిన్నయసూరి, పరవస్తు, 1950. కాలవ్యాకరణము, డి. రామమూర్తి (మద్రాసు) గారి వ్యాఖ్యానంతో;

Bloch, Jules, 1954. The Grammatical Structure of Dravidian Languages, Translated by Harshe, R. G. Poona (G S D L 8);

Caldwell, Robert, 1956. A Comparative Grammar of the Dravidian or South Indian Family of Languages, Madras (C G D).

Hockett, Charles F, 1958. A Course in Modern Linguistics, New York.

Emeneau, M. B. 1961 Kolami : A Dravidian Language, Annamalainagar.

Krishnamurthi, Bh. 1961. Telugu Verbal Bases, Berkeley.

Jespersen, Otto. 1963. Philosophy of Grammar, London.

Andronov, M. S. 1970. Dravidian Languages, Moscow.

Lyons, John, 1971. Introduction to Theoretical Linguistics, Cambridge.

---

1972 డిసెంబరులో హైదరాబాద్ లో జరిగిన అఖిల భారత భాషా శాస్త్రజ్ఞుల మూడో మహాసభలో చదివిన పరిశోధన వ్యాసానికి ఇది అనువాదం.

# హత్య - కారణ విశ్లేషణ

డాక్టర్ నరసింహారాజు

నాగరక సమాజంలో 'హత్య'ను అన్ని నేరాలకంటే హీనంగా పరిగణిస్తారు. హత్య అనేది అనాదినుంచి మన సంగఘంలో ఎదుర్కొంటున్న సాంఘిక సమస్య. దీనిని గూర్చి శాస్త్రజ్ఞులు వివిధమైన కారణాలు చెబుతారు. హత్యను గురించి సంపూర్ణంగా పరిశీలించటానికి మానవుడు సమాజంలో ఉన్న వివిధ అస్వస్థమైన స్థితిగతులను విపులంగా తెలుసుకోవలసి ఉంటుంది. సమాజంలో హత్యలు, చేసేవారి సంఖ్య దినదినాభివృద్ధి చెందుతోంది.

హత్యలు అన్ని సమాజాల్లోనూ ప్రబలంగానే ఉన్నాయి. ఒక ప్రాంతానికి మరొక ప్రాంతానికి ఈ సమస్యగూర్చిన వ్యత్యాసము కనపడవచ్చు. మానవుని జీవితంలో అసంతృప్తికలిగి, అది ఉద్రేకంగా మారి కొన్ని సమయాల్లో హత్యా రూపాన్ని దాల్చుటంకద్దు. అన్ని అసంతృప్తి కారణాలు హత్యాకాండకు తావివ్వక పోవచ్చు.

హత్యలు రెండు విధాలుగా చెప్పవచ్చు. 1. చట్టబద్ధమైన హత్య 2. చట్టవిరుద్ధమైన హత్య. పోలీసువారు అధికారుల ఆజ్ఞ పురస్కరించుకొని గుంపులు మీద కాల్పులు జరుపుతారు. యుద్ధసమయాల్లో జరిగే హత్యలు, కోర్టు తీర్పుమీద ఉరితీయటం, తీవ్రమైన రోగంతో ఇతరులు చూడలేనంత బాధ పడుతున్నప్పుడు, రోగి, బంధువుల కోర్కెపై రోగికి మరణము ప్రాప్తింపజేసే అధికారము డాక్టర్లకు ఉన్నది. ఈ వైన ఉదాహరించిన కారణాలవల్ల మానవులు హత్యచేసినప్పుడు అది నేరంగా పరిగణించడం జరగదు.

హత్య బాలునివల్ల జరిగినప్పుడు, తీవ్రమయిన మానసిక వ్యాధులతో బాధ పడే వ్యక్తి తానుచేసే దుర్మార్గాన్ని తాను తెలుసుకోకుండా చేసినట్లయితే ఉమింపదగినవిగా (excusable homicides) పరిగణించవచ్చు. అయినప్పటికీ, ఈ

---

శ్రీ డాక్టర్ నరసింహారాజు, ఎమ్.ఎ., రీడర్, పి. జి. డిపార్ట్మెంట్ ఆఫ్ సోషల్ వర్క్, డి. ఎన్. ఆర్. కాలేజి, భీమవరం.



సంఘటనలు జరిపినవారికి కూడ సగిన శిక్ష విధిస్తారు. తాను కల్పించుకోక పోవడంవల్ల ఇతర వ్యక్తి మరణానికి గురి అవుతాడని తెలిసినకూడా హత్యకు కారణమైన వారికి చట్టరీత్యా కఠినశిక్ష విధిస్తారు. ఇంతేకాకుండా ఒక వ్యక్తి ఇతర వ్యక్తిని లేదా కొంత మంది వ్యక్తులు, మరికొంతమంది వ్యక్తులను పన్నాగము పూని, కుట్రపన్ని హింసాకాండకు గురిచేసినప్పుడు కఠినశిక్ష విధిస్తారు.

1950 సంవత్సరంలో అమెరికాలో 17,000 మంది ప్రజలు జీవితంవల్ల ఇష్టంలేక ఆత్మహత్య చేసుకొన్నారు. మరి 8,000 మంది హత్యకు గురిఅయినారు. ప్రతి 60 చావులకు ఒక చావు ఆత్మహత్యవల్ల కాని, హత్యవల్ల కాని సంభవించడం జరిగింది. దీన్నిబట్టి చూస్తే హత్యలు అమెరికాలో కూడా ఎక్కువగా జరుగుతున్నాయి అని తెలుసుకోవచ్చు. అక్కడ ప్రతివ్యక్తికి తేలికగా తుపాకులు, ఫిస్టల్సు, రివాల్వర్లు లభిస్తాయి. దీనివల్ల ఎక్కువగా హత్యలు జరుగుతున్నాయని, ప్రజలకు ఎటువంటి ఆశ్చర్యత లేకుండా పోతోంది. నేటి ప్రభుత్వము కొన్ని చర్యలు తీసుకోవడానికి ఆలోచిస్తున్నది. అంటే ఇకమీదట తుపాకి లైసెన్సులు తేలికగా ఇవ్వరు. దీనివల్ల హత్యరేటు తగ్గుతుంది. వీటిని పోల్చిచూస్తే ఇండియాలో జరిగే హత్యలు వేరుగా ఉంటున్నాయి. మన దేశంలో తుపాకీలతోను, రివాల్వర్లతోను జరిగే హత్యలు చాల తక్కువ. ఎందుచేతనంటే ఇవి పొందటానికి లైసెన్సు పద్ధతి ఉంది. ఈ లైసెన్సు పొందటానికి ఆశ్చర్యత కారణంగా పొందవచ్చు. అదికూడ వ్యక్తులయొక్క గుణ, గణ, గౌరవయోగ్యతలనుబట్టి ఇవ్వడం జరుగుతుంది. ఈ నిబంధనలు ఉన్నప్పటికీ మనదేశంలో కూడా హత్యల సంఖ్య పెరుగుతున్నది. ఇప్పటికీకూడా అమెరికావంటి దేశాలతో పోల్చిచూస్తే మనదేశంలో హత్యల సంఖ్య తక్కువ. మన దేశంలో జరిగే హత్యలలో ఎక్కువగా సాంప్రదాయికమైన ఆయుధాలైన కత్తులు, బరిశలు, బాకులు మొదలైనవే ఎక్కువగా ఉపయోగిస్తారు.

1963వ సంవత్సరంలో ఇండియాలో 10,754 హత్యలు జరిగాయి. ఈ హత్యలు 1964 సంవత్సరంలో 11,748 కి పెరిగాయి. దీనిబట్టి చూస్తే హత్యలు ఎంత వేగంగా పెంచుతున్నదీ తెలుస్తున్నది. వీటి కన్నీంటికి ఎక్కువగా రాజకీయమైన తగాదాలు, (political fueds), స్త్రీ పురుషుల అక్రమసంబంధాలు, త్రంగిర సమస్యలు మొదలైన వాటివల్ల వచ్చే సగలు (sexual intrigues) పగ తీర్పు కోవడం, భూమి తగాదాలు (land disputes) హతమాన్వి లాభం పొందటం (element of gain) మనుష్యులను చంపాలని కోరిక, దానివల్ల కలిగే తృప్తి మొదలైనవి కొంతవరకూ హత్యాకారణాలుగా చెప్పవచ్చు. విషప్రయోగాలతోను, నాటుజాంబులతోను, ప్రయోగాలు (చేతబడులు) మొదలైన వాటివల్ల హత్యలు ఎక్కువగా జరుగుతున్నాయి. కొన్ని రాష్ట్రాలలో ఇప్పటికీ కూడ మూఢ నమ్మకాలవల్ల సంతానం లేదని నరబలి ఇవ్వడంవల్ల సంతానము పొందవచ్చుననే నమ్మకంతోను; ఇంకా కొందరు నరబలి ఇస్తే సిరిసంపదలు పొందవచ్చునని ఎవరో చెప్పటంవల్ల కూడ హత్యలు జరుగుతున్నాయి.

1968వ సంవత్సరం నుంచి ఇండియాలో నిగతున 14000 హత్యలు జరుగుతున్నాయి. ఈ సంఖ్య 1970 నాటికి 15332కు పెరిగింది. మానవుడు చేసే నేరాలన్నిటికంటే, హత్య క్రూరమైనప్పటికీ ఇది సమాజంలో నానాటికి ప్రబలిపోతుంది. ఈ క్లిష్ట సమస్య గురించి విపులంగా తెలుసుకోవడానికి ప్రఖ్యాత సమాజ శాస్త్రవేత్త కె. కె. ముఖర్జీ ఒక సర్వే జరిపారు. ఈ సర్వే ఢిల్లీలో తెహరా జైలులో జీవితాంతము శిక్ష పొందుతున్న 50 మంది హంతకులతో జరిపారు. ఈ సర్వేవల్ల హత్యకు కొన్ని కారణాలు తెలియవచ్చినవి.

- (1) ఆకస్మికంగా వచ్చే తగాదాలవల్ల హత్య చేస్తారు.
- (2) హతాత్తుగా కోపం కలిగించేటప్పుడు ఆ వ్యక్తి హత్యకు పాల్పడవచ్చు.
- (3) ఆత్మరక్షణకై హత్య చేస్తారు.
- (4) చాలాకాలం నుంచి వస్తున్న శత్రుత్వము, పగవల్ల కూడా హత్య జరుపుతారు.

మతము, కులము, వయస్సు, వివాహ ప్రతిపత్తి (Marital status), వృత్తి, అలవాట్లు, కుటుంబంలో అతని స్థితి, స్వభావము మొదలైన కారణాల ప్రభావము హంతకునిపై ఉంటుంది. ఈ సర్వే ప్రకారము హత్యచేసిన వారికి, హత్యకు గురియైన వ్యక్తికి సంబంధముంటుంది. హత్యలు సాధారణంగా పరిస్థితిని బట్టి (situation) జరుగుతాయి. హత్యచేసిన వారికి, సామాన్యమానవునికి ఏ విధమైన వ్యత్యాసము ఉండదు. ఈ మారణ కృత్యం చేసేవరకు హంతకుడు కూడా మామూలు మనిషే.

పరిశోధనల ఫలితాల ప్రకారము మన దేశంలో ప్రతిగంటకు ఒకహత్య జరుగుతున్నదని తేలింది. సంవత్సరంలో 20,000 ల మంది హత్యానేరంపైన, హత్యాప్రయత్నాలపైన వీటికి సంబంధించిన నేరాలమీద బంధితులవుతున్నాడు. హత్యానేరాలకు సంబంధించి ఆరోపణలు చాలావరకు ఒకేవిధంగా ఉంటాయి. హత్యలు, నేరాలు (Homicides and crimes) కొంతవరకు మానవుని మానసిక స్థితిపై ఆధారపడి ఉంటాయి. మానవుడు ఈ హత్యలు అనేక సందర్భాలలో చేస్తాడు.

భారత దేశంలోని స్టాటిస్టిక్స్ (statistics) ప్రకారము పరిశీలిస్తే హత్యలు అసూయ, అసహనము, ఓర్పులేనితనము, ఓర్వలేని తనము, ఉద్రేకాలు, పరిపూర్ణమైన ప్రేమ, ప్రేమికులమధ్య భగ్నమైనప్పటి పరిస్థితులు మొదలైన సందర్భాలు కారణాలుగా చెప్పవచ్చు. ఈ వైన ఉదాహరించిన కారణాల ప్రకారము మన స్వత్య వేత్తలు హంతకులను సింప్టమాటిక్ (symptomatic) హంతకులుగానూ, మానిఫెస్ట్ (Manifest) హంతకులుగానూ విభజించారు. మొదటి రకానికి చెందినవారు అంతఃకలహాలవల్ల హత్యలు చేస్తారు. రెండోరకానికి చెందినవారు ఇతరుల ప్రేరణలవల్ల, ధనలాభంవల్ల, హత్యలు చేయడానికి నియమించబడతారు.

1966 మార్చి 10వ తేదీన ప్రెసిడెంట్ జాన్సన్ కాంగ్రెస్కు ఒక సందేశాన్ని అందజేస్తూ ఈ విధంగా చెప్పేరు. ప్రస్తుతము అమెరికాలో ప్రబలిఉన్న నేరాలు, ప్రతిమానపుని జీవితాన్ని భయభ్రాంతం చేస్తున్నవి. ఆయన ప్రస్తావించిన వివరాల ప్రకారము అమెరికాలో ప్రతి 20 నిమిషాలకు చెరచడం, ప్రతి మూడు నిమిషాలకు తీవ్రంగా హింసించడం (Aggravated assault) జరుగుతున్నవి. ఇంతే కాకుండా ప్రతి 28 సెకండ్లకు ఒక దోపిడి జరుగుతున్నది. దీని ప్రకారము నేరతీవ్రత ఆ దేశంలో విపరీతంగా పెరుగుతున్నట్లు తెలుస్తోంది.

కొన్ని ప్రాంతాలలో కొంతమంది తమతో కత్తులు, జాకులు, గండ్ర గొడ్డళ్ళు తీసుకు వెళుంటారు. ఈ ఆయుధాలను వ్యక్తిదగ్గర ఉంచుకోవడం వారి సాంప్రదాయంగా ఉంటుంది. ఈ అలవాట్లున్న ప్రాంతంలో హత్యలు ఎక్కువగా జరుగుతాయి.

హత్యలు, ఆస్పహత్యలు శరీరంపై ఉన్న గాయాలవల్ల తెలుసుకోవచ్చు. అరచేతిమీద, గుండెమీద, పుర్రెమీద మొదలై నచోట్ల ఉండే గాయాలవల్ల అది ఏ రకమైన హత్య నిర్ణయించవచ్చు. గాయంయొక్క ఆకారము, పరిమాణము, శవ పరీక్షవల్ల హత్యలు నిర్ణయించవచ్చు.

\*\*\*

## REFERENCES

1. MARVIN. E. WOLFGANGI, HOMICIDE, International Encyclopaedia of Social Science Vol. 3.
2. Walter C. Reckles, The crime problem.
3. Sutherland and cressy, criminology.
4. S. Venugopala Rao, Facets of crime in India.
5. K. K. Mukherji, Murder and Murderers Social Welfare May 1972 Vol. XIX No. 2.
6. Verrier Elwin, Maria Murder & Suicide.
7. Marvin, patterns in criminal Homicide.
8. BHARAT SINGH, "Murder" They said, science Today-Science Against crime XX August 1974.

# రాజ్యాంగాధికారులు

పంజాల నరసయ్య

పార్లమెంటరీ పద్ధతి ప్రకారము పని చేస్తున్న భారతదేశంలోంటి ప్రజాస్వామ్య దేశాలలో రెండు రకాలైన ముఖ్య కార్యనిర్వహణాధికారులుంటారు. ఒకరు ప్రత్యక్షంగా కార్యనిర్వహణాధికారి; మరొకరు సిద్ధాంతపరమైన కార్యనిర్వహణాధికారి. మన దేశంలోని రాష్ట్రగవర్నర్లు రెండవరకానికి చెందినవారు. ముఖ్యమంత్రులు మొదటి రకానికి చెందుతారు. గవర్నర్లను రాజ్యాంగాధికారులుంటారు.

రాష్ట్రగవర్నర్లను భారతరాష్ట్రపతి నియమిస్తాడు. గవర్నర్ల కాల పరిమితి ఐదు సంవత్సరాలు. రాష్ట్రపతికి ఆమోదమున్నన్నినాళ్ళే గవర్నర్లు అధికారంలో ఉంటారు.

భారతీయులై ఉండి, ముప్పయి ఐదు సంవత్సరాలకు పైబడిన వయస్సు గలవారే గవర్నర్లు కావడానికి అర్హులు. గవర్నర్ గా నియమించబడిన వ్యక్తికి పార్లమెంటులోని ఉభయ సభలలో దేనిలోనైనాగాని రాష్ట్ర శాసన సభలలో దేనిలో గాని సభ్యత్వము ఉండరాదు. ఒకవేళ అట్లాంటి సభ్యత్వము గవర్నర్ గా నియమితుడు కావడానికి పూర్వము ఉంటే గవర్నర్ కాగానే, రాజీనామా చేయవలసి ఉంటుంది. అంతేకాక, ప్రభుత్వంలో ఎటువంటి ప్రయోజనకరమైన ఉద్యోగము చేస్తున్నవారై నాకూడా అనర్హులు.

ఒక రాష్ట్రపు కార్యనిర్వహణాధికారమంతా గవర్నర్ కే చెందుతుంది. ఆయన అటువంటి అధికారాన్ని తానే స్వయంగాగాని, లేదా తన అధీనంలో పనిచేస్తున్న కింది ఉద్యోగుల ద్వారాగాని చెలాయించవచ్చు. ఈ అధికారాన్ని ఉపయోగించి రాష్ట్రగవర్నర్ ముఖ్యమంత్రిని, ఆయనగారి సలహామీద మంత్రి మండలిలోని ఇతర మంత్రులను నియమిస్తాడు. వీళ్ళంతా గవర్నర్ కు ఆమోద

శ్రీ పంజాల నరసయ్య, ఎం. ఏ., లెక్చరర్, ప్రభుత్వపాలన శాస్త్రశాఖ, నర్సాపేట కాలేజి, నీకింద్రాబాదు.

మున్నున్నాళ్ళే అధికారంలో ఉంటారు. రాష్ట్ర పరిపాలన అంతా గవర్నర్ పేరునగాని, గవర్నర్ తరపునగాని జరుగుతుంది.

రాష్ట్ర చట్టాలను ధిక్కరించి శిక్షపొందిన వారిని క్షమించడానికిగాని, దయతలచి విడుదలచేసే అధికారంగాని లేదా శిక్షను తగ్గించే అధికారంగాని, మార్చే అధికారంగాని రాష్ట్ర గవర్నర్ కే ఉంది.

గవర్నర్ రాష్ట్ర శాసనసభను సమావేశ పరుస్తాడు, తాత్కాలికంగా వాయిదా వేస్తాడు, అంతేకాకుండా ఆయనకు రద్దుకూడ చేసే అధికారముంది. ప్రతి సంవత్సరపు శాసన సభ మొదటి సమావేశాన్ని ఉద్దేశించి ప్రసంగిస్తాడు. సందేశాలుకూడ పంపుతాడు. బడ్జెట్ గవర్నర్ అనుమతి పొందిమాత్రమే శాసనసభలో ప్రవేశపెట్టవలసి ఉంటుంది. ఆయన సమ్మతి పొందనిదే ఏ 'బిల్లు'కూడ చట్టరూపం దాల్చలేదు. శాసనసభ సమావేశం లేనప్పుడు, అవసరమైతే, అత్యవసర చట్టాలను (Ordinances) ప్రకటించవచ్చు.

రాజ్యాంగ ప్రతిష్ఠంభన ఏర్పడినప్పుడ గాని, తదితర కారణాలవల్లగాని రాష్ట్రంలో అత్యవసర పరిస్థితి (రాష్ట్రపతిపాఠన) ప్రవేశపెట్టినప్పుడు, గవర్నర్ నిజమైన ముఖ్య కార్యనిర్వాహణాధికారిగా పరిపాలన నిర్వహిస్తాడు.

ఇంత ప్రాచుర్యము, ప్రాధాన్యముగల ఈ గవర్నర్ల పదవులను ఎవరధిష్ఠిస్తున్నారో తెలుసుకోవడం ఆసక్తి దాయకంగా ఉంటుంది. వారి పుట్టు పూర్వోత్తరాలు, విద్య, మతాది విషయాలు వారిగురించి తెలియని విషయాలెన్నో తెలుపుతవి. అంతేగాక, పుట్టు పూర్వోత్తరాలు, విద్య మొదలైన విషయాలు ఈ పదవిలో వ్యక్తులను నియమించడంలో తమ ప్రభావాన్ని చలిగి ఉంటాయనేది చాలామంది ఒప్పుకొనే విషయమే. కాబట్టి, ఈ పరిశోధనా వ్యాసము గవర్నర్ల పుట్టుపూర్వోత్తరాలు, విద్యా యోగ్యతలు వారేమతాలకు చెందినవారో మొదలైన విషయాలను తెలుసుకోవడానికి ఉద్దేశించడం జరిగింది.

ఈ ప్రస్తుత వ్యాసము వివరాలన్నో సేకరించి రూపొందించడం జరిగింది. గవర్నర్లకు సంబంధించిన వివరాలు, "ఇండియా-హూ ఈజ్ హూ" అనే పుస్తకం నుంచి గ్రహించడం జరిగింది. ఈ ప్రస్తుత పరిశీలన 31-10-1975 నాటికి గవర్నర్లుగా ఉన్న వ్యక్తులకు మాత్రమే పరిమితమైనది. ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రానికి సంబంధించినంతవరకు నాటి గవర్నర్ తాత్కాలిక గవర్నర్ కాబట్టి ఆయన వివరాలుగాక, వీరికి ముందున్న గవర్నర్ వివరాలు సేకరించడం జరిగింది. మొత్తం దేశంలో 22 రాష్ట్రాలున్నా, గవర్నర్ల సంఖ్యమాత్రం 18 మాత్రమే.

దీనికి కారణం ఐదు రాష్ట్రాలకు\* కలిపి ఉమ్మడిగా ఒకే ఒక గవర్నరుండడమే. ఈ పద్ధతి భారత రాజ్యాంగానికి అననుగుణంగా మాత్రంలేదు.<sup>2</sup>

## వయస్సు

గవర్నర్లు కాదలచిన వ్యక్తులకు, కనీసం ఉండవలసిన వయస్సు 35 సంవత్సరాలు. గరిష్ఠ వయఃపరిమితి మాత్రము నిర్ణయించలేదు. ఇప్పటి ఈ పరిశీలననుబట్టి గవర్నర్లుంటారు 50-79 సంవత్సరాల వయస్సులో ఉన్నారు. వారిలో 53.6% 60-69 సంవత్సరాల వయస్సులోను, 28.5% 70-79 సంవత్సరాల మధ్యను 17.7% 50-59 సంవత్సరాల వయస్సులోను ఉన్నారు. మొత్తముమీద, యువకులు గవర్నర్లుగా లేరిప్పుడు.

వీరంతా ఏ వయస్సులో గవర్నర్లయ్యారనే విషయము తెలుసుకోవడం కూడ ఆసక్తి దాయకంగా ఉంటుంది. ప్రస్తుతము గవర్నర్లుగా ఉన్నవారందరు కూడ 50-79 సంవత్సరాల వయోవర్గంలోనుంచి మాత్రమే గవర్నర్లయినారు. ఈ పరిశీలన ప్రకారము 52.09% మంది 60-69 వయస్సులోను, 29.9%-50-59 సంవయస్సులోను, 17.7% 70-79 సంవయస్సులోను గవర్నర్లయినారు. దీని వలన వాస్తవంలో గవర్నర్ల పదవులు పెద్దవయసున్న వాళ్ళకే, అభిస్తున్నట్లు తోస్తుంది.

## సెక్స్

రాజ్యాంగము ప్రకారము స్త్రీ, పురుషులు సమానమే. కాని ప్రస్తుతం గవర్నర్ల పదవులు అన్నింటినీ పురుషులే అలంకరించిఉన్నారు. అన్ని రంగాలలో మూడిరిగా, ఇక్కడకూడ పురుషుల ప్రాధాన్యమే ఎక్కువ.

## విద్య

గవర్నర్ కావడానికి విద్యతో పనిలేదు. రాజ్యాంగము ఇనమిశ్రమని ఒక విద్యాప్రమాణాన్ని నిర్ణయించలేదు. ఈ పరిశీలనను బట్టి 35.3% మంది 'లా' డిగ్రీలున్నవారు, 35.3% ఇతర డిగ్రీలున్నవారు. ఈ 35.3% డిగ్రీలున్నవారిలో 5.9% వైస్ డిగ్రీలున్నవారు, మిగతా వారు 'ఆర్ట్స్' డిగ్రీలున్నవారు. 11.6% 'మాస్టర్' డిగ్రీలున్నవారు, 5.9% మంది ఎలక్ట్రికల్ ఇంజనీరింగ్ లో డిప్లొమా ఉన్నవారు, మరింకొక 5.9% మంది 'మెడిసిన్' లో డిగ్రీ ఉన్నవారు. మొత్తం మీద గవర్నర్లందరు విద్యాధికులే. కాని, 'లా' లో డిగ్రీలున్నవారికి, మామూలు డిగ్రీలున్నవారికంటే గవర్నర్లు అయ్యే అవకాశాలు ఎక్కువగా ఉన్నట్లు తోస్తుంది.

\* అస్సాం, మణిపూర్, మేఘాలయ, నాగాలాండ్, త్రిపుర.

2. భారత రాజ్యాంగపు ఏడవ సవరణ ప్రకారము ఒకే ఒక వ్యక్తి ఒకటి కంటే ఎక్కువ రాష్ట్రాలకు గవర్నర్ గా ఉండవచ్చు.

మొత్తం గవర్నర్లలో 35.3% ప్రసిద్ధిచెందిన విదేశ విశ్వవిద్యాలయాలైన 'ఆక్స్‌ఫర్డ్', 'కేంబ్రిడ్జ్'లలో చదువుకొనే అవకాశాన్ని పొందినవారై ఉన్నారు.

### మతము

ఈ దేశ వ్యవహారాల్లోగాని, పరిపాలనలోగాని మతప్రసక్తి లేదనడం మనకు తెలుసు. ప్రస్తుత పరిశీలన ప్రకారము 82.3% మంది గవర్నర్లు హిందూమతానికి, 11.5% మంది 'ఇస్లాం' మతానికి మిగిలిన 6.9% మంది 'క్రైస్తవ' మతానికి చెందిన వారని తేలింది. ఆ విధంగా ఎక్కువ జనాభాగల హిందూవులు ఎక్కువశాతం గవర్నర్ల పదవులను చేపట్టిఉన్నా, ముస్లింలకు, క్రైస్తవులకు మొత్తం కలిపి 17.7% గవర్నర్ల పదవులుండటం హర్షదాయకం.

### అనుభవము

గవర్నర్లు కావడానికి పూర్వానుభవంతో ప్రమేయంలేదు. కాని, ఈ పరిశీలన ప్రకారము రాజకీయాలలోగాని, పరిపాలనలోగాని అనుభవమవసరమని తోస్తుంది. ప్రస్తుత పరిశీలననుబట్టి 58.5% మంది గవర్నర్లు ఇదివరలో రాజకీయాలలో అనుభవమున్నవారు. వారధిష్ఠించిన ఉన్నత రాజకీయపదవులు:- రాష్ట్ర ముఖ్యమంత్రులు 11.7%; కేంద్రమంత్రులు 23.4%; పార్లమెంట్ సభ్యులు 17.6%, రాష్ట్ర శాసన సభాసభ్యులు 5.9%. ఈ విధంగా కేంద్రమంత్రులుగా ఉన్న వారు గవర్నర్లయ్యే అవకాశము ఎక్కువగా ఉన్నట్లు తెలుస్తుంది. మిగతా 35.3% మంది గవర్నర్లు ప్రభుత్వ పరిపాలనలోనుంచి వచ్చినవారు. వారందరు ఇండియన్ సివిల్ సర్వీస్ (ICS) వారై ఉండటం గమనార్హము. 5.9% మంది గవర్నర్లు విద్యార్థంగానికి చెందినవారు.

### రాష్ట్రము

గవర్నర్లలో 17.6% మంది ఆంధ్రప్రదేశ్‌నుంచి, మరొక 17.6% మహారాష్ట్రనుంచి వచ్చినవారు. ఈ రెండు రాష్ట్రాల తరువాత చెప్పుకోదగ్గ రాష్ట్రము నీహార్. ఈ రాష్ట్రంనుంచి 11.7% మంది గవర్నర్లయినారు. గుజరాత్, రాజస్థాన్, కేరళ, అస్సాం, తమిళనాడు, ఉత్తరప్రదేశ్, మధ్యప్రదేశ్ రాష్ట్రాలనుంచి ఒక్కొక్క రాష్ట్రము తరపున 5.9% మంది గవర్నర్లుగా ఉన్నారు. పశ్చిమ బెంగాల్‌నుంచి 11.8% మంది గవర్నర్లుగా ఉన్నారు. అంటే, దక్షిణభారత దేశంలోని కర్ణాటక రాష్ట్రంనుంచి, ఉత్తరభారతదేశానికి చెందిన మణిపూర్, మేఘాలయా, నాగాలాండ్, త్రిపుర, హర్యానా, జమ్ము-కాశ్మీర్, ఓరిస్సా, పంజాబ్ రాష్ట్రాలనుంచి ప్రస్తుత గవర్నర్ల ప్రాతినిధ్యంలేదు. ఈ పరిశీలన ప్రకారము తేలిిన విషయమేమిటంటే భారతదేశంలోని అన్ని రాష్ట్రాలనుంచి గవర్నర్ల ప్రాతినిధ్యం ఇప్పుడు లేదన్నమాట.

అదే రాష్ట్రానికి చెందినవ్యక్తి ఆ రాష్ట్రానికే గవర్నర్‌గా నియమితులకు కాకూడదని నిబంధన ఏమీలేదు. ఈ పరిశీలన ప్రకారము తేలిిన విషయమేమిటంటే ఒక రాష్ట్రానికి చెందిన వ్యక్తులు మరొక రాష్ట్రానికి గవర్నర్లుగా నియమితు

లవుతున్నారు. దీక్షాదాదిరాష్ట్రాలకు చెందిన వారిని ఉత్తరాది రాష్ట్రాలకు, అదే విధంగా ఉత్తరదేశపు రాష్ట్రాలవారిని దీక్షా రాష్ట్రాలకు విలీనమించడం మనం చూడవచ్చు.

## రాజకీయపార్టీ

గవర్నర్లలో 47% మంది అధికారపక్షానికి చెందినవారు. మిగతా 53% మంది గవర్నర్ల రాజకీయపార్టీ ఏదో స్థూలించలేము. అందులో 35.3% మంది జండియన్ సివిల్ సర్వీస్ (ICS) కు చెందినవారు. వీరందరి పార్టీ ఏదో తెలియదు.

## ముగింపు

ఈ పరిశీలన వ్యాసం వల్ల ప్రస్తుతమున్న గవర్నర్లంతా విద్యాధికులని, వయస్సులో పెద్దవారని, పూర్వానుభవం ఉన్నవారని, చాలావరకు అధికార పక్షానికిచెందిన వారని స్పష్టపడింది.

భారతరాజ్యాంగము అమలులోకి వచ్చినప్పటినుంచి యిప్పటివరకు పని చేసిన గవర్నర్లందరి పుట్టుపూర్వోత్తరాలకు సంబంధించి పరిశీలిస్తే చాలా వివరాలు తెలుసుకోవచ్చు. అర్హతకరంగా ఉపయుక్తంగా కూడా ఆ పరిశీలన ఉండవచ్చు.

\* \* \*

The best of all governments is that which teaches us  
to govern ourselves.

Goethe.



# సాంఖ్యిక శాస్త్ర పరియోజనాలు

ముక్కవిల్లి పేరయ్యశాస్త్రి

గణితశాస్త్రము, రసాయనశాస్త్రము, భౌతికశాస్త్రము మొదలైనవి తెలిసినంతగా సాంఖ్యిక శాస్త్రానిగూర్చి చాలామందికి తెలియదు. దానికి ముఖ్య కారణము కళాశాలలలో డిగ్రీ తరగతులనుంచి మాత్రమే ఒక పాఠ్యభాగంగా సాంఖ్యిక శాస్త్రాన్ని బోధించడం. తక్కిన శాస్త్రాలవలెగాక ఒక సమస్యకు సంబంధించిన పరిమితమైన దత్తాంశాన్ని ఉపయోగించి ఆ సమస్యయొక్క లక్షణాలను గురించి నిర్ణయము తీసుకోగలగటం సాంఖ్యికశాస్త్రముయొక్క ప్రత్యేకత. ఈ విధానాన్ని అనుగమన తర్క (inductive logic) మంటారు. ఉదాహరణకు ఆంధ్రప్రదేశ్ లో కొద్దిమందియొక్క ఎత్తులను పరిశీలించి ఆ రాష్ట్రంలోని మనిషి సగటు ఎత్తు ఎంతో చెప్పగలగటాన్ని అనుగమనవాద మంటారు. ప్రతి ఇంట్లో వంటచేసేటప్పడు ఇల్లాలు అన్నపు గిన్నెలో రెండు మూడు మెతుకులను పరిశీలించి అన్నము ఉడికిందో లేదో తెలుసుకో గలుగుతుంది. దైనిక జీవితంలో ఇది అందరికీ అనుభవంలోకి వచ్చే విషయమే. అంటే కొద్దిభాగాన్ని పరిశీలించి మొత్తంమీద ఒక నిర్ణయాన్ని తీసుకోవటం అన్నమాట. సాంఖ్యిక శాస్త్రాన్ని ఈ విధంగా నిర్వచించవచ్చు. ఏదైనా లోకంనుంచి శాస్త్రీయ పద్ధతులలో కొంత దత్తాంశాన్ని స్వీకరించి ఆ దత్తాంశాన్ని సశాస్త్రీయ పద్ధతులలో పరిశీలించి ఆ లోకంయొక్క లక్షణాలను గురించి కొన్ని నిర్ణయాలను ప్రతిపాదించే శాస్త్రము సాంఖ్యిక శాస్త్రము. ఇక్కడ లోకం అంటే మనుష్యుల సమూహంగాని, ఒక ఫ్యాక్టరీలో తయారయిన బిల్బుల మొత్తంగాని, ఆంధ్రదేశంలోని ఆవుల సంఖ్యగాని మొదలైనవి కావచ్చు. అంటే కొన్ని యూనిట్ల సమూహాన్ని లోకంగా (Population) వ్యవహరిస్తా మన్నమాట. సాంఖ్యిక శాస్త్రజ్ఞుణ్ణి ఒక న్యాయమూర్తితో పోల్చవచ్చు. ఏదైనా ఒక తగాదా ఫలితంగా దొమ్మి జరిగి రెండు పక్షాలవారు కోర్టులో న్యాయమూర్తి దగ్గరకు వచ్చి సాక్షుల రూపంలో కొంత సమాచారాన్ని (దత్తాంశాన్ని) న్యాయమూర్తికి

డా॥ ముక్కవిల్లి పేరయ్యశాస్త్రి, సాంఖ్యికశాస్త్రాధ్యక్షులు,  
శ్రీ వేంకటేశ్వర విశ్వవిద్యాలయము.

అందిస్తారు. వాళ్ళు ఇచ్చిన సాక్ష్యాలు ఎంతవరకు నిజమైనవో తెలుసుకోవటం కష్టము. అటువంటి సమాచారాన్ని పరిశీలించి న్యాయశాస్త్ర పద్ధతుల నుపయోగించి న్యాయమూర్తి జరిగిన తగాదా గురించి కొన్ని నిర్ణయాలను తీసుకొని తీర్పురూపంలో ఇస్తారు. తీర్పు ఎంతవరకు సరియైనది అన్న సమస్య ముఖ్యంగా న్యాయమూర్తికి అందించిన సమాచారంమీద ఆధారపడి ఉంటుంది. అదే విధంగా ఒక లోకంనుంచి తీసుకోబడ్డ దత్తాంశముయొక్క నిజాయితీమీద సాంఖ్యిక శాస్త్రజ్ఞుడు తీసుకొను నిర్ణయాలు చాలామట్టుకు ఆధారపడి ఉంటాయి.

సాంఖ్యికశాస్త్ర తర్కంలో ముఖ్యమయిన ఘట్టాలు మూడు: (i) సత్తాంశ (ప్రతిరూప) సేకరణ (ii) లోకపు ముఖ్య లక్షణాలను అంచనా వేయటం (iii) లోకపు లక్షణాలపై తీసుకొన్న నిర్ణయాలు. ప్రతి రూప సేకరణ లేదా శాంపిలు సేకరణ పద్ధతులను అద్దంతో పోల్చవచ్చు. ముఖాన్ని సరిఅయిన అద్దంలో చూసుకుంటే ముఖంలోని ముక్కు, కండ్లు మొదలైనవి ప్రతిరూపంలో అసలు పైజాలో కనిపిస్తాయి. మంచిఅద్దం కాకపోతే ఉన్నపైజాకంటే చాలా ఎక్కువగానో, తక్కువగానో కనిపిస్తాయి. అందువల్ల లోకంయొక్క లక్షణాలను సరిగ్గా అంచనా వేయగలగవలసినట్లే ప్రతిరూపాన్ని సరిఅయిన పద్ధతిలో సేకరించ వలసి ఉంటుంది. అందువల్ల సంభావ్యతా పద్ధతు (Probability Method) ల నుపయోగించి ప్రతిరూపాన్ని గ్రహించటం జరుగుతుంది. ఎప్పుడైతే ప్రతి రూపము లోకంయొక్క ప్రతిబింబమో అప్పుడు సాంఖ్యిక అంచనా పద్ధతు (Statistical estimation Methods) ల నుపయోగించి లోకంయొక్క ముఖ్య లక్షణాలను వాటికి అనుగుణమైన శాంపిలు లక్షణాలనుంచి అంచనా వేయవచ్చు. ఆవిధంగా వచ్చిన అంచనాలు మంచి అంచనాలు అవుతాయి. ఆ అంచనాల నుపయోగించి సాంఖ్యిక పరీక్షా పద్ధతుల (Statistical testing Methods) నుపయోగించి నిర్ణయాలు తీసుకొంటారు.

పదార్థాలలో ఉప్పుకెటువంటి స్థానం ఉందో శాస్త్రాలలో సాంఖ్యిక శాస్త్రానికెటువంటి స్థానంఉంది. ముఖ్యంగా దేశంయొక్క ఆర్థికాభివృద్ధికి వేసే ప్రణాళికలలో, వ్యవసాయపద్ధతులు, వైద్యశాస్త్రం, గృహశాస్త్రం మొదలైన వాటిలో సాంఖ్యిక శాస్త్ర పద్ధతుల నుపయోగిస్తారు.

దేశంయొక్క పారిశ్రామిక, వ్యవసాయక, వాణిజ్య రంగాలలో అప్పటి దత్తాంశాన్ని సేకరించి దానిని పరిశీలించి వచ్చే ఐదు సంవత్సరాలలో ఎంత అభివృద్ధి సాధించవచ్చునో అంచనావేసి ప్రణాళికలను (Plans) రచించటానికి సాంఖ్యిక శాస్త్రపద్ధతులు ఎక్కువగా ఉపయోగపడతాయి. ప్రముఖ సాంఖ్యిక పేర్లయైన (Prof P. C. Mahalanobis మన ప్రణాళికలను రచించటంలో ముఖ్య పాత్ర వహించినారన్న విషయము అందరికీ తెలిసినదే. నెహ్రుగారు సాంఖ్యిక పద్ధతుల ప్రాముఖ్యాన్ని గుర్తించి కలకత్తాలోగల భారతీయ సాంఖ్యికశాస్త్ర సంస్థను (Indian Statistical Institute) జాతీయ సంస్థగా ప్రకటించినారు. ప్రణాళికలను రచించటానికి తోడ్పడే దత్తాంశాన్ని సేకరించే పద్ధతులు సరియైనవి

కాకపోయినప్పటికీ సాంఖ్యిక పద్ధతుల నుపయోగించి ఆ దత్తాంశాన్ని సక్రమంగా ఉపయోగించే మార్గాలను ప్రణాళికా సంఘంవారు సాంఖ్యిక శాస్త్రజ్ఞుల సహాయంతో కనుక్కొంటున్నారు. గతాంశ ఉపయోగ పరిశీలనలో భారత దేశంలో ప్రముఖ సాంఖ్యిక వేత్తయైన సి. రాధాకృష్ణరావుగారు ఎంతో కృషి చేస్తున్నారు.

వ్యవసాయక రంగంలో వివిధములయిన విత్తనములలో ఏవి ఉపయోగించినప్పుడు దిగుబడి బాగా లభిస్తుందో, ఏవి ఎరువు ఎంతెంత వాడినప్పుడు పంట బాగా పండుతుందో మొదలైన ముఖ్యమయిన సమస్యలు పరిశీలించటానికి 'ప్రయోగ రచన' (Design of Experiments) అనే ముఖ్యమయిన సాంఖ్యిక శాస్త్ర విభాగాన్ని ఇంగ్లండు దేశానికి చెందిన R. A. Fisher అనే గొప్ప సాంఖ్యిక శాస్త్రజ్ఞుడు రూపొందించినాడు. వ్యవసాయక పరిశోధనా కేంద్రాలలో పైన చెప్పిన సమస్యలపై పరిశోధనలు చేస్తుంటారు. ప్రతిజిల్లాలోను ఆ జిల్లా సాంఖ్యిక శాఖాధికారి ఇటువంటి పరిశోధనలను ఆ జిల్లాలో కొన్నిచోట్ల జరపటం చాలా ముఖ్యము. ఈ విషయంలో మన రాష్ట్ర ప్రభుత్వము శ్రద్ధ తీసుకోవటం అవసరము.

వైద్య రంగంలో కొత్తమందులను తయారు చేసి వాటిని వైద్యశాలలలో ఉపయోగించటానికి పూర్వము సాంఖ్యిక పరీక్షలు చేసి ఆ మందులు నిజంగా శక్తిగలవో కానో నిర్ణయిస్తారు. అమెరికాలో ఈనాడు చికిత్సకు ఏవైద్యుని దగ్గరకో పోవటానికిముందు ఏవైద్యుని దగ్గరకు వెళ్ళటం మంచిదో తెలుసుకోవడానికి సాంఖ్యిక సలహా కేంద్రాలకు వెళ్ళి సాంఖ్యిక శాస్త్రవేత్తతో సంప్రదించడం జరుగుతున్నది. దీనివల్ల రోగులకు ధనము, కాలము ఎక్కువ వృధాగాకుండా వారి రోగాలను నయం చేసుకుంటారు. ఇటువంటి సలహా కేంద్రాలు మన దేశంలో ఉండటం చాలా అవసరము.

పారిశ్రామిక కర్మాగారాలలో ఏ ఏ వస్తువులను ఎంతెంత తయారు చేయవలసి ఉంటుంది అనే సమస్యలను, సాంఖ్యిక పద్ధతులతో ముందే సాధిస్తారు. తయారైన వస్తువులకు ఉన్న గిరాకీ తెలుసుకోవడానికి మార్కెటు సర్వేలు జరుపుతారు. అంతేగాక బట్టలు, బల్బులు, మెషిన్లు మొదలైనవి తయారు చేసేటప్పుడు కావలసిన నాణ్యత వాటిలో ఉన్నదో లేదో పరిశీలించటానికి, సాంఖ్యిక నాణ్యత అదుపు (Quality Control) పద్ధతులను తప్పనిసరిగా ఉపయోగిస్తారు. విదేశ వ్యాపారులు మనదేశంనుంచి ఏ వస్తువులనైనా క్రయం చేయడానికి పూర్వము నాణ్యత అదుపు పద్ధతులను అమలు పరచినారా అని ప్రశ్నించిగాని ఆ వస్తువులను తీసుకోరు.

గృహ విజ్ఞాన శాస్త్రంలో పిల్లల పెంపక విధానాలు, వారికి తక్కువ ధరలో పుష్టిగల ఆహారం ఏది? అనే విషయాలు తెలుసుకోవడానికి అనేక సాంఖ్యిక సర్వేలు జరిపి నిర్ణయాలు తీసుకొంటారు.

ప్రభుత్వంవారు అమలు పరుస్తున్న కుటుంబ నియంత్రణ పద్ధతులు ఎంత

వరకు విషయవంతము లయినవో తెలుసుకోవటానికి సర్వేలు జరిపి సాంఖ్యిక పద్ధతులలో వచ్చిన దత్తాంశాన్ని పరిశీలించటం అవసరము. ఈ విషయము మన ప్రభుత్వము గమనించి సాంఖ్యిక శాస్త్రజ్ఞుల సహాయము తీసుకొంటున్నది.

ఏ శాస్త్రంలోనైనా పరిశోధనా పత్రాలను ప్రసిద్ధమైన సంచికలలో ప్రచురించ వలెనంటే సాంఖ్యిక పరిశీలన (Statistical analysis) అవసరపోతే నిపుణులు వాటిని జర్నల్సులో ప్రచురించటానికి నిరాకరిస్తారు.

చిత్తకుద్ధితో దత్తాంశాన్ని సేకరణ చేయకపోయినా సాంఖ్యిక శాస్త్రంలో నిపుణులేని వారు ఆ శాస్త్రపద్ధతుల నుపయోగించినా వచ్చే నిర్ణయాలు లోప భూయిష్టాలుగా ఉంటవి. మిడిమిడి జ్ఞానము గలవారు సాంఖ్యిక పద్ధతుల నుపయోగించటంవల్ల అనేక అపవాదులకు సాంఖ్యిక శాస్త్రము లోనవుతున్నది.

సాంఖ్యిక శాస్త్రాన్ని అందరూ చక్కగా తెలుసుకోవటానికి వీలుగా తెలుగులో అనేక సాంఖ్యిక శాస్త్ర పుస్తకాలు ఇతోధికంగా ప్రచురితం కావాలి.

\*\*\*

Science is organised knowledge  
Herbert Spencer

# శ్రీశ్రీ కవితా తత్త్వము

డి. లలితకుమారి

శ్రీరంగం శ్రీనివాసరావుగారు మొదట కాలపనిక కవితాన్నే రచించినా, క్రమంగా అభ్యుదయకవితానికి రూపకల్పనచేసి, ఆధునికాంధ్ర సాహిత్య రంగంలో ప్రత్యేక స్థానాన్ని సాధించారు. శ్రీశ్రీ గారు “గోకులాయి”, “పరిణయ రహస్యం” అనే అపరాధ పరిశోధక నవలలు, “వీరసింహ విజయసింహులు” అనే చారిత్రక నవల, “ప్రభవ”, “మహా ప్రస్థానం”, “ఖడ్గ స్పృష్టి”, మొదలైన గేయచంపుటాలు, కథలు, వ్యాసాలు, అనువాదాలు, విమర్శలు, రేడియో నాటికలు మొదలైనవి వెలువరించారు. వీరి కవిత్యము సంఘచైతన్యానికి, ముఖ్యంగా శ్రామికవర్గ చైతన్యానికి, ధ్వజమెత్తింది. సోదరలైన శ్రీరంగం నారాయణశాబుగారు వీరి అభ్యుదయ కవిత్య రచనకు మార్గదర్శకులు. ధనము, దర్పము, అధికారము, వీరి శత్రువులు. సంఘాన్ని పీడించే యుద్ధాలు, నిరుద్యోగము, దుఃఖము, దారిద్ర్యము, వంచన, పరపీడన, దాస్యము మొదలైనవాటిని నిరసించటం వీరి ప్రధానలక్ష్యము. తిక్కన సోమయాజి కవితారీతి, గురజాడ అప్పారావుగారి సాంఘికాదర్శాలు, జేమ్స్ జోయిస్ చైతన్య సవంతి విధానము వీరి లక్ష్యాలు. రోమాంటిసిజమ్, సరియలిజమ్, సామ్యవాదపంథా, క్యూబిజమ్, ఎక్స్ ప్రెషనిజమ్ మొదలైన కవిత్వోన్యమాల ప్రభావము వీరి కవిత్యంలో ఉన్నది.

శ్రీశ్రీ గారి కవితాజీవితంలో మూడు దశలు కనపడతాయి. ప్రథమ దశ యతిప్రాస రహితమైన పద్యరచనతో ప్రారంభమైంది. ఈ దశలోని రచనలు అపరిపక్వములు; అనుకరణములు. తరువాత ప్రాచీన సాహిత్య ధోరణిలో పద్యరచనను సాగించారు. వెంకట పార్వతీశ్వర శవుల ప్రభావంవల్ల అపరాధ పరిశోధక నవలలు రచించారు. వీరు 1926 లో వడ్డా3 సీతారామాంజనేయులు,

కుమారి డి. లలితకుమారి, ఎమ్. ఏ., పరిశోధక విద్యార్థిని, తెలుగుశాఖ, ఆంధ్ర యూనివర్సిటీ

పురిపండా అప్పలస్వామి గార్లతో కలిసి విశాఖలో కవిత్వాన్ని పాఠించారు. 1928 లో శ్రీ శ్రీ గారు “ప్రభవ” అనే కాలపనిక కవితా సంపుటిని ప్రచురించారు. ఇందులో దేవులపల్లి వేంకట కృష్ణశాస్త్రిగారిని, విశ్వనాథ సత్యనారాయణగారిని, నాయని సుబ్బారావుగారిని, వేదుల సత్యనారాయణ శాస్త్రిగారిని, మొదలైన వారిని అనుసరించి రచించిన గేయాలు ఉన్నవి. కొంపెల్ల జనార్దన రావుగారి స్నేహ ప్రభావమున కొత్తదైన రెండోదశ ప్రారంభమైంది. ఈ దశలో శ్రీశ్రీగారి కలంనుంచి సజీవ సాహిత్య రచనలు వెలువడినవి. ‘సుప్తాస్థికలు’, ‘ఖండశశి’ అనే రచనలు వీరి ప్రత్యేక పద్ధతికి నిరర్హనాలుగా నిలిచినవి. 1933లో ‘విద్యుత్కాలు’ అనే ప్రథమ వచనగేయాన్ని వీరు ప్రచురించారు. 1938 లో వీరు ‘తైఫాయిడ్’ జ్వరపీడితులు కావడంతో, మానసికమైన గొప్పమార్పుకు లోనైనారు. స్వాతంత్ర్యోద్యమ ప్రభావంతో, వీరు పీడిత ప్రజల, ఆకలి యుగానికి అనుకూలమైన కవిత్వాన్ని రచించటం ప్రారంభించి, తృతీయ దశ చేరుకున్నారు. ఈ దశలో ప్రచురించిన రచనలలో అధివాస్తవికత ప్రతిబింబించింది. వీరు ‘జయభేరి’ అనే గేయమును వ్యవహారిక భాషలో మాత్రం చందస్సుతో ప్రచురించారు. ఆనాటినుంచి వీరు క్రమేక జీవనసౌందర్యాన్ని చిత్రించసాగారు. పాశ్చాత్య రచయితలైన కార్ల్ మార్క్స్, సిగ్మండ్ ఫ్రాయిడ్, బాడ్లర్, మపాసా, బోద్ పేర్, అరగా, సాల్వడార్ డాల్, పాల్ ఎలాడ్, అలెగ్జాండర్ బ్లాక్, ఫాష్టర్ నాక్, ఇబ్రాహిం, వ్లాడిమిర్ మయకోవ్ స్కి; బ్రిటిష్ రచయితలైన డబ్ల్యు. హెచ్. ఆడెన్, ప్రిసెన్ స్పెండర్; ఆంగ్ల అభ్యుదయ కవులైన పోప్, బైరన్, బ్రౌనింగ్, స్విట్ లైంచ్ గ్రూవ్ కవులు, యూంగ్రియంగ్ మెన్ వర్గపు కవులు, స్విస్ బర్నె, బర్నె, ఎడ్గార్ ఎల్స్ పో; హైందవాంశ కవుల ప్రభావము వీరి కవితారీతిని తీర్చిదిద్దింది. తత్ఫలితంగా 1934 లో శ్రీ శ్రీ గారు రచించిన ‘మరో ప్రపంచం’ అనే విప్లవ గేయము వీరికి సుస్థిరమైన కీర్తిని ఆర్జించింది.

ప్రచండమైన కవిత్వావేశము, మానవత, అభ్యుదయము, సంజ్ఞావాదము, దేశ చరిత్రాభిమానము, పాశనము, స్మృతి, విశ్వమానవప్రేమ, విప్లవము, శాస్త్రజ్ఞానము, ఆశావాదము, సజీవ చలద్రూప చిత్రణము, వీరి అభ్యుదయ కవితారీతులు. మానవాభ్యుదయమునకై ఆందోళనము, పాశ్చాత్య అభ్యుదయకవులలో కనపడే అనిర్వచనీయమైన “ఏంగ్ డ్స్” అనే నవ్యప్రక్రియ, శ్రీశ్రీ గారి కవిత్వంలో ప్రతిబింబించినవి.

Under the influence of translations from Soviet authors, ‘Social realism’ became fashionable ... Poets... like Sri Sri adopted radically iconoclastic attitudes.

అని శ్రీ శ్రీ గారి అభ్యుదయ కవితాత్వము “Towards understanding India” అనే గ్రంథంలో వర్ణించడం చూడవచ్చు.

శ్రీ శ్రీ గారు వారి కవితా లక్షణాలను “మహాప్రస్థానం” అనే కావ్యంలో నిర్వచించారు. వీరికి కలిగిన శారదా సాక్షాత్కారాన్ని ‘కవితా ! ఓ కవితా !’ అనే ఖండికలో వర్ణించారు. వీరు సాంఘిక చైతన్యాన్ని గుర్తించి, విప్లవసంకేతాలైన ‘శంఖారావము’ను ‘ధంకాధ్యక్షము’ను గ్రహించారు. వాటిని కవితా రూపంలో వెలువరించి, పాపప్రక్షాళనమైనట్లు భావించుకొన్నారు. ‘నీకై మేలు కొనిన సకలేంద్రియములతో’ విప్లవ కవితను ప్రారంభించితి నని వీరు అలౌకికానుభూతిని ప్రకటించారు. ఇది టి. యస్. ఇలియట్ ప్రకటించినట్లు

With no reference before and after, but a lifetime burning in every movement.

అనే బ్రహ్మానందానుభూతికి నిదర్శనము. వీరి కవిత్యంలో ‘అందీ అందని శారదచే లాంచలము’ వలె భావము వాచ్యముగాక ధ్వని పూరితమై ఉంటుంది. సమాజంలోని మార్పు ననుసరించి, కవితావస్తువుగూడా మారవలెనని తలచారు. అందువల్ల ‘నవకవిత’ అనే ఖండికలో అభ్యుదయ కవితావస్తువు ‘కదిలేదీ కదిలించేదీ ... పరిపూర్ణపు బ్రతుకీచ్చేదీ’గా ఉండాలని ప్రకటించారు. ‘ఋక్కులు’ అనే ఖండికలో భావావేశం ఉన్న కవులకు ‘కుక్కపిల్ల’, ‘సబ్బు బిళ్ళ’, ‘తలుపు గొళ్ళెం’—వంటివి గూడ కవితా వస్తువు లవుతాయని ప్రకటించారు. ఈ కవితావస్తువులు సమాజంలో చైతన్యాన్ని కలిగించి, కవితావేశాన్ని చైతన్యపూరితం గావించి, సంఘ సంస్కరణానికి మార్గాన్ని చూపి, భూతభవిష్యద్వర్తమానాలకు ఉపకరించవలెనని, ఆశించారు. అందువల్ల “ప్రతిజ్ఞ” అనే ఖండికలో ‘వృధార్త జీవితాల యథార్థ దృశ్యాల’ను చిత్రించారు. టాగూర్ “గీతాంజలి” కావ్యంలోలాగే వీరుకూడా ‘అలంకారముల నటన’లో స్వచ్ఛమైన శారదారూపము కనబడదని తలచి, అవసరాన్ని బట్టి, సందర్భాన్నిబట్టి ఉపయోగించారు. అందువల్లనే ‘కొంటె కోణాలు’ అనే ఖండికలో ‘ఛందో బందోబస్తులన్ని చట్ ఫట్’మని తెలచివేశానన్నారు.

వీరి ప్రధాన కవితా లక్షణము కవితావేశము. ఒక భావాన్ని తీవ్రంగా అనుభవించగలిగేందుకు మూలమైన చైతన్యమే ఆవేశము. ఈ ఆవేశానికి వీరి రచనలు ఆదర్శాలు. వీరు మహోన్నతమైన విప్లవ భావానికి మాత్రాచ్ఛందస్సును గ్రహించి జవనాశ్వము కదనుతొక్కుతున్న రీతిని ‘అవతారం’ అనే ఖండికలో చిత్రించారు.

కనకదుర్గా చండసింహం జూలుదులిపి ఆపులించింది

ఇంద్రదేవుని మదపులేనుగు ఫింకరిస్తూ సవాల్ చేసింది.

ఇందులో మార్క్సిస్ట్ సాంకేతికత సారము ధ్వనిస్తున్నది. ఇంతేగాక వీరు అంగీకరించిన ప్రాసలను, అనుప్రాసలను, కూడా భావతీవ్రతకు ఉపకరణాలుగా గ్రహించారు.

పురిపండా అప్పలస్వామి గార్లతో కలిసి విశాఖలో కవిత్వాంశమితిని స్థాపించారు. 1928 లో శ్రీ శ్రీ గారు “ప్రభవ” అనే కాలపాత్ర కవిత్వాంశమితిని ప్రచురించారు. ఇందులో దేవులపల్లి వేంకట కృష్ణశాస్త్రిగారిని, విశ్వనాథ సత్యనారాయణగారిని, నాయని సుబ్బారావుగారిని, వేదుల సత్యనారాయణ శాస్త్రిగారిని, మొదలైన వారిని అనుసరించి రచించిన గేయాలు ఉన్నవి. కొంపెల్ల జనార్దనరావుగారి స్నేహ ప్రభావమున కొత్తదైన రెండోదశ ప్రారంభమైంది. ఈ దశలో శ్రీ శ్రీగారి కలనుంచి సజీవ సాహిత్య రచనలు వెలువడినవి. ‘సుప్తాస్థికలు’, ‘ఖండశశి’ అనే రచనలు వీరి ప్రత్యేక పద్ధతికి నిదర్శనాలుగా నిలిచినవి. 1933లో ‘విద్యున్నాళికలు’ అనే ప్రథమ వచనగేయాన్ని వీరు ప్రచురించారు. 1938 లో వీరు ‘మైఫాయిడ్’ జ్వరపీడితులు కావడంతో, మానసికమైన గొప్పమార్పుకు లోనైనారు. స్వాతంత్ర్యోద్యమ ప్రభావంతో, వీరు పీడిత ప్రజల, ఆకలి యుగానికి అనుకూలమైన కవిత్వాన్ని రచించటం ప్రారంభించి, తృతీయ దశ చేరుకున్నారు. ఈ దశలో ప్రచురించిన రచనలలో అధివాస్తవికత ప్రతిబింబించింది. వీరు ‘జయభేరి’ అనే గేయమును వ్యవహారిక భాషలో నూత్న ఛందస్సుతో ప్రచురించారు. ఆనాటినుంచి వీరు శ్రమైక జీవనసౌందర్యాన్ని చిత్రించసాగారు. పాశ్చాత్య రచయితలైన కార్ల్ మార్క్స్, సిగ్మండ్ ఫ్రాయిడ్, బాడ్లర్, మపాసా, బోద్ పేర్, అరగా, సాల్వడార్ డాలీ, పాల్ ఎలాడ్, అలెగ్జాండర్ బ్లాక్, ఫాష్టర్ నాక్, ఇబ్రాహిం, వ్లాడిమిర్ మయకోవ్ స్కి; బ్రిటిష్ రచయితలైన డబ్ల్యు. హెచ్. ఆడెన్, స్టీవెన్ స్పెండర్; ఆంగ్ల అభ్యుదయ కవులైన పోప్, బైరన్, బ్రౌనింగ్, స్లిట్ ట్రెంచ్ గ్రూవ్ కవులు, యూంగ్రియంగ్ మెన్ వర్గపు కవులు, స్విస్ బర్ని, బర్ని, ఎడ్గార్ ఎల్స్ పో; హైందవాంగ్ల కవుల ప్రభావము వీరి కవిత్వారీతిని తీర్చిదిద్దింది. తత్ఫలితంగా 1934 లో శ్రీ శ్రీ గారు రచించిన ‘మరోప్రపంచం’ అనే విప్లవ గేయము వీరికి సుస్థిరమైన కీర్తిని ఆర్జించింది.

ప్రచండమైన కవిత్వావేశము, మానవత, అభ్యుదయము, సంజ్ఞావాదము, దేశ చరిత్రాభిమానము, హేళనము, స్మృతి, విశ్వమానవప్రేమ, విప్లవము, శాస్త్రజ్ఞానము, ఆశావాదము, సజీవ చలద్రూప చిత్రణము, వీరి అభ్యుదయ కవిత్వారీతులు. మానవాభ్యుదయమునకై ఆందోళనము, పాశ్చాత్య అభ్యుదయకవులతో కనపడే అనిర్వచనీయమైన “ఏంగ్ ష్ట్” అనే నవ్యప్రక్రియ, శ్రీ శ్రీ గారి కవిత్వంలో ప్రతిబింబించినవి.

Under the influence of translations from Soviet authors, ‘Social realism’ became fashionable ... Poets... like Sri Sri adopted radically iconoclastic attitudes.

అని శ్రీ శ్రీ గారి అభ్యుదయ కవిత్వతత్వము “Towards understanding India” అనే గ్రంథంలో వర్ణించడం చూడవచ్చు.



శ్రీ శ్రీ గారు వారి కవితా లక్షణాలను “మహాప్రస్థానం” అనే కావ్యంలో నిర్వచించారు. వీరికి కలిగిన శారదా సాక్షాత్కారాన్ని ‘కవితా ! ఓ కవితా !’ అనే ఖండికలో వర్ణించారు. వీరు సాంఘిక చైతన్యాన్ని గుర్తించి, విప్లవసంకేతాలైన ‘శంఖారావము’ను ‘ధంకాధ్యానము’ను గ్రహించారు. వాటిని కవితా రూపంలో వెలువరించి, పాపప్రజాళనమైనట్లు భావించుకొన్నారు. “నీకై మేలు కొనిన సకలేంద్రియములతో” విప్లవ కవితను ప్రారంభించితి నని వీరు అలౌకికానుభూతిని ప్రకటించారు. ఇది టి. యస్. ఇలియట్ ప్రకటించినట్లు

With no reference before and after, but a lifetime burning in every movement.

అనే బ్రహ్మానందానుభూతికి నిదర్శనము. వీరి కవిత్వంలో ‘అందీ అందని శారదచే లాంచలము’ వలె భావము వాచ్యముగాక ధ్వని పూరితమై ఉంటుంది. సమాజంలోని మార్పు ననుసరించి, కవితావస్తువుగూడా మారవలెనని తలచారు. అందువల్ల ‘నవకవిత’ అనే ఖండికలో అభ్యుదయ కవితావస్తువు ‘కదిలేదీ కదిలించేదీ ... పరిపూర్ణపు బ్రతుకీచ్చేదీ’గా ఉండాలని ప్రకటించారు. ‘ఋక్కులు’ అనే ఖండికలో భావావేశం ఉన్న కవులకు ‘కుక్కపిల్ల’, ‘సబ్బు బిళ్ళ’, ‘తలుపు గొళ్ళెం’—వంటివి గూడ కవితా వస్తువు లవుతాయని ప్రకటించారు. ఈ కవితావస్తువులు సమాజంలో చైతన్యాన్ని కలిగించి, కవితావేశాన్ని చైతన్యపూరితం గావించి, సంఘ సంస్కరణానికి మార్గాన్ని చూపి, భూతభవిష్యద్వర్తమానాలకు ఉపకరించవలెనని, ఆశించారు. అందువల్ల “ప్రతిజ్ఞ” అనే ఖండికలో ‘నృధార్త జీవితాల యధార్థ దృశ్యాల’ను చిత్రించారు. టాగూర్ “గీతాంజలి” కావ్యంలోలాగే వీరుకూడా ‘అలంకారముల నటన’లో స్వచ్ఛమైన శారదారూపము కనబడదని తలచి, అవసరాన్ని బట్టి, సందర్భాన్నిబట్టి ఉపయోగించారు. అందువల్లనే ‘కొంటె కోణాలు’ అనే ఖండికలో ‘ఛందో బందోబస్తులన్ని ఛట్ ఫట్’మని త్రెంచివేశానన్నారు.

వీరి ప్రధాన కవితా లక్షణము కవితావేశము. ఒక భావాన్ని తీవ్రంగా అనుభవించగలిగేందుకు మూలమైన చైతన్యమే ఆవేశము. ఈ ఆవేశానికి వీరి రచనలు ఆదర్శాలు. వీరు మహోన్నతమైన విప్లవ భావానికి మాత్రాచ్ఛందస్సును గ్రహించి జవనాశ్వము కదనుత్రొక్కుతున్న రీతిని ‘అవతారం’ అనే ఖండికలో చిత్రించారు.

కనకదుర్గా చండసింహం జూలుదులిపి ఆవులించింది

ఇంద్ర దేవుని మదపులేనుగు ఫీంకరిస్తూ సచాల్ చేసింది.

ఇందులో మార్క్స సిద్ధాంతసారము ధ్వనిస్తున్నది. ఇంతేగాక వీరు అంగ్య ప్రాసలను, అనుప్రాసలను, కూడా భావతీవ్రతకు ఉపకరణాలుగా గ్రహించారు.

నఖుల వలన పరిచ్యుతులు  
జనుల వలన దిగ్భ్రతులు

అని దీనులను సామూహికంగా చూపించారు.

శ్రీశ్రీ గారి హృదయభావాలు మానవాభ్యుదయ కలములై మానవతా దృక్పథంతో వ్యక్తీకరించబడినవి. మానవ సమాజంలో వ్యక్తిగతమైన భిన్నత్వ మున్నప్పటికీ, ఏదో బంధం ఉన్నదని, అదే మానవత అనే సర్వకాలిక సత్యమని, 'మానవుడా!' అనే ఖండికలో విశదపరచారు. ఈ ఖండికలో 'ఖైదీ', 'రాడీ', 'ఘానీకోర్' అగుచాలేవైనా వారిలోకూడా మానవత్వము సమానంగానే ఉన్నదని తలచి, వారిని 'ఏకరక్త బంధువు'లుగా భావించి, సాటి మానవుని ప్రేమించవలెనని బోధించారు. ఈ ఖండిక ప్రాగభంలోనే 'నేను' అనే అహంభావరూపాన్ని ప్రసర్పించినా, చివరకు 'ధాత్రినిండా నిండిపోవలె'నని వీరు ఆశించారు. ఈ ఖండికలో మానవుని విశ్వస్వరూపము ప్రసర్పించడం జరిగింది. ప్రపంచ చైతన్యాన్ని ప్రజ్వలంపజేస్తూ

నేనునైతం ప్రపంచాజ్ఞపు శైల రేకై పల్లవిస్తాను  
నేనునైతం విశ్వవీణకు తంత్రినై మూర్చనలు పోతాను.

అని ప్రకటించి, ఈ స్థితిని సాదించడమే మానవుని అంతిమ లక్ష్యమని ప్రబోధించారు. మానవ సమాజాన్ని, సన్మార్గానికి మరలించే సంకల్పంతో 'మానవుడే నా సందేశ'మని చాటారు. గాంధీమహాత్ముని సామరస్య సందేశాన్ని ప్రజలకు అందిస్తూ 'సకల భారతీయ జనత ఒక్కటే' అని చాటి చెప్పారు. వీరు 'నా ఇంటిపేరు ప్రపంచం... ప్రజలే నా కుటుంబం' అని మానవతను ప్రదర్శించారు.

విశిష్ట జీవన సిద్ధాంతాలు వీరి కవిత్వానికి ముఖ్యాంశాలు. సమాజం మార్పుచెంది నవ్యమార్గగామి కావడానికి 'మరోప్రపంచం పిలిచింది, పదండి ముందుకు...' అని ప్రజలను హెచ్చరించారు. కార్మికుల కష్టాలనుగాంచి, తపించి, వారి దుఃఖాన్ని తన దుఃఖంగా భావించారు; కార్మికలోకపు కల్యాణానికి 'వాడికలాన్ని నడిపించారు. శ్రామికుల వృత్తి చిహ్నాలైన 'కొలిమి-చక్రము; పగ్గము—మగ్గము; గొడ్డలి—రంపము' వీరి కవితకు జీవప్రతీకలైనవి. అవినీతి పరులై, ధరలను పెంచి నల్లబజారు వ్యాపారాన్ని చేసే వర్తకులను అహింసా ఖడ్గంతో చేదించలేమని ప్రత్యేకంగా "ఖడ్గస్పృష్టి"ని చేశారు. ఈ ఖడ్గాన్ని 'కుళ్ళిపోతున్న సమాజ వృక్షాన్ని సములచ్ఛేదం' చేయటానికి ప్రయోగించారు. ఈ "ఖడ్గస్పృష్టి" కావ్యము సమాన ధర్మాన్ని స్థాపించటానికి, ఒక ప్రతీక వంటిది.

శ్రీశ్రీ గారు కవితా భావాలను కొన్నింటిని సూటిగా వివరించకుండా సంకేతాలద్వారా వ్యక్తీకరించారు. విధిలేక శీలాన్ని విక్రయించుకొని జీవిస్తున్న

దీనురాలికి 'పబ్లిక్ రోజు' అని అత్యుత్తమైన సంజ్ఞను సృష్టించారు. దీనికి పాల్ ఎలాడ్స్ వ్రాసిన "లా రోజె పబ్లిక్" అనే ప్రాచీన కవిత ఆధారము. 'వాడిదే ఇంకోగీతం' అనే గేయంలో 'కత్తులు' దృక్పథము సంజ్ఞలు. దీనికి మూలము 'ఎ పెర్సనాలిటీ ఆల్ వేజ్ న్యూ' అనే కావ్యశకలము. 'జగన్నాథ రథ చక్రాలను మీరు విప్లవశక్తికి సంకేతంగా గ్రహించారు. ఇవి ప్రపంచంలోని అన్యాయాలను నశింప చేస్తాయని తలచినారు. ఇటువంటి పోలికను తెచ్చిన మొదటి నవలా రచయిత తుగ్గెష్ట్. శ్రీశ్రీ గారి భావావేశము ఒక్కొక్క పుడు హద్దులుదాటి, కేవలము సంజ్ఞలుగా మారి, పాఠకులకు, రాబర్ట్ బ్రౌనింగ్ కవితలోని 'అస్పష్టత' వంటి కవిత్వారీతిగా గోచరిస్తుంది. 'హింసనచణ, ధ్వంస రచన, ధ్వంసనచణ, హింసరచన' దీనికి ఉదాహరణము.

ప్రాచీన చరిత్రలోని అక్రమమార్గాలను సంఘర్షణ పూర్వకంగా ప్రదర్శించి, భవిష్యచ్ఛరిత్రకు ఉపకరించే భావాలను వెల్లడించటం వీరి కవితా లక్ష్యము. చరిత్ర లోని దౌర్జన్యాన్ని విప్లవాత్మకంగాను, మార్క్సిస్టు సిద్ధాంతానుసారంగాను, 'దేశ చరిత్రలు' అనే ఖండికలో

ఏ దేశచరిత్ర చూచినా ఏమున్నది గర్వకారణం ?

నరజాతి చరిత్ర సమస్తం పరపీడన పరాయణత్వం.

అని విశదపరచారు. ఈ గేయంపై జాన్ మేన్ ఫీల్డ్ వ్రాసిన "ఎ కాన్స్క్రిప్షన్" అనే గేయ ప్రభావం కూడా ఉంది. ఏ వ్యవస్థలు ఏ వ్యవస్థలపై తిరుగుబాటు చేసినవో చరిత్రలో మూటిగ వ్యక్తీకరించడం జరగాలని పలికి, బూర్జువా చరిత్ర కారులు చిత్రించిన చరిత్ర అసత్యమైనదని తిరస్కరించారు. చరిత్రలో ఎప్పుడూ పాలకవర్గము పాలితవర్గంపై దాడి చేయడంవల్ల, చరిత్ర అంతా దరిద్రుల చరిత్ర గనే పరిణమించినదన్నారు. 'గతమంతా తడిసె రక్తమున కాకుంటే కన్నీళ్ళతో' నని 'రక్తము' హింసకూ, 'కన్నీళ్ళు' బాధలకూ, సంజ్ఞలుగా చిత్రించారు. ఒక జాతిని వేరొకజాతి పీడించడమే సాంఘిక ధర్మంగా పరిగణించబడుతున్న సమాజంలో 'ధనవంతుల పన్నాగాలు' ఇటుపై చెల్లవని నిరసించారు. మార్క్సివలె, మానవ వర్గసంఘర్షణ ఫలితమే చరిత్రఅని భావించారు. 'ఏ దేశం ఏ కాలంలో సాధించినదే పరమార్థం? ఏ సాహిత్యం? ఏ శిల్పం? అదే చరిత్ర ప్రస్థానమని పలికారు.

శ్రీశ్రీ గారి కవిత్వంలో, సహజమైన వర్ణనవల్ల చమత్కృతి వల్ల, హాస్యం కూడా పోషించబడింది. ఇది పాశ్చాత్య సాహిత్యంలోని 'వేరడి' వంటి ప్రక్రియ. మీరు ముఖ్యంగా రాజకీయాలను, జమీందారీలను, కవులను, విమర్శించి పేళన చేశారు. 'అవతారం' అనే ఖండికలో పాలకులకు వ్యతిరేకంగా పాలితులు చేసిన తిరుగుబాటును చిత్రించి జమీందారి వ్యవస్థను నిరసించారు. కనకదుర్గను సింహము, ఇంద్రుణ్ణి మదపుత్రును, ఎదుర్కొన్నవని పేళన చేశారు. 'నరకలోకపు

సఖుల వలన పరిచ్యుతులు  
జనుల వలన తీరస్కృతులు

అని దీనులను సామూహికంగా చూపించారు.

శ్రీశ్రీ గారి హృదయభావాలు మానవాభ్యుదయ కరములై మానవతా దృక్పథంతో వ్యక్తీకరించబడినవి. మానవ సమాజంలో వ్యక్తిగతమైన భిన్నత్వ మున్నప్పటికీ, ఏకతా బంధం ఉన్నదని, అదే మానవత అనే సర్వకాలిక సత్యమని, 'మానవుడా!' అనే ఖండికలో విశదపరచారు. ఈ ఖండికలో 'ఖైదీ', 'రాడీ', 'ఘానీకోర్'ల గుఱాల్లేవైనా వారిలోకూడా మానవత్వము సమానంగానే ఉన్నదని తలచి, వారిని 'ఏకరక్త బంధువు'లుగా భావించి, సాటి మానవుని ప్రేమించవలెనని బోధించారు. ఈ ఖండిక ప్రారంభంలోనే 'నేను' అనే అహంభావరూపాన్ని ప్రదర్శించినా, చివరకు 'ధాత్రినిండా నిండిపోవలె'నని వీరు ఆశించారు. ఈ ఖండికలో మానవుని విశ్వస్వరూపము ప్రదర్శించడం జరిగింది. ప్రపంచ చైతన్యాన్ని ప్రజ్వలంపజేస్తూ

నేనునైతం ప్రపంచాజ్ఞపు తెల్ల రేకై పల్లవిస్తాను  
నేనునైతం విశ్వపీఠకు తంత్రినై మూర్ఖునలు పోతాను.

అని ప్రకటించి, ఈ స్థితిని సాధించడమే మానవుని అంతిమ లక్ష్యమని ప్రబోధించారు. మానవ సమాజాన్ని స్వార్థానికి మరలించే సంకల్పంతో 'మానవుడే నా సందేశ'మని చాటారు. గాంధీమహాత్ముని సామరస్య సందేశాన్ని ప్రజలకు అందిస్తూ 'సకల భారతీయ జనత ఒక్కటే' అని చాటి చెప్పారు. వీరు 'నా కంటిపేరు ప్రపంచం...ప్రజలే నా కుటుంబం' అని మానవతను ప్రదర్శించారు.

విశిష్ట జీవన సిద్ధాంతాలు వీరి కవిత్వానికి ముఖ్యాంశాలు. సమాజం మార్పుచెంది నవ్యమార్గగామి కావడానికి 'మరోప్రపంచం పిలిచింది, పదండి ముందుకు...' అని ప్రజలను హెచ్చరించారు. కార్మికుల కష్టాలనుగాంచి, తపించి, వారి దుఃఖాన్ని తన దుఃఖంగా భావించారు; కార్మికలోకపు కల్యాణానికి 'వాడికలాన్ని నడిపించారు. శ్రామికుల వృత్తి చిహ్నాలైన 'కొలిమి-చక్రము; పగ్గము—మగ్గము; గొడ్డలి—రంపము' వీరి కవితకు జీవప్రతీకలైనవి. అవినీతి పరులై, ధరలను పెంచి నల్ల బజారు వ్యాపారాన్ని చేసే వర్తకులను అహింసా ఖడ్గంతో ఛేదించలేమని ప్రత్యేకంగా "ఖడ్గసృష్టి"ని చేశారు. ఈ ఖడ్గాన్ని 'కుళ్ళిపోతున్న సమాజ వృక్షాన్ని సములచ్ఛేదం' చేయటానికి ప్రయోగించారు. ఈ "ఖడ్గసృష్టి" కావ్యము సమాన ధర్మాన్ని స్థాపించటానికి, ఒక ప్రతీక వంటిది.

శ్రీశ్రీ గారు కవితా భావాలను కొన్నింటిని నూటిగ వివరించకుండా సంకేతాలద్వారా వ్యక్తీకరించారు. విధిలేక శీలాన్ని విక్రయించుకొని జీవిస్తున్న

దీనురాలికి 'పబ్లిక్ రోజు' అని అత్యుత్తమైన సంజ్ఞను సృష్టించారు. దీనికి పాల్ ఎలాడ్స్ వ్రాసిన "లా రోజె పబ్లిక్" అనే ఫ్రెంచి కవిత ఆధారము. 'వాడిదే ఇంకోగీతం' అనే గేయంలో 'కత్తులు' పృక్కులకు సంజ్ఞలు. దీనికి మూలము 'ఎ పెర్సనాలిటీ ఆల్ వేజ్ న్యూ' అనే కావ్యశకలము. 'జగన్నాథ రథ చక్రాల'ను వీరు విప్లవశక్తికి సంకేతంగా గ్రహించారు. ఇవి ప్రపంచంలోని అన్యాయాన్ని సెలెస్ చేస్తాయని తలచినారు. ఇటువంటి పోలికను తెచ్చిన మొదటి నవలా రచయిత తుగ్గెబిష్. శ్రీశ్రీ గారి భావావేశము ఒక్కొక్కప్పుడు హద్దులుదాటి, కేవలము సంజ్ఞలుగా మారి, పాఠకులకు, రాబర్ట్ బ్రౌనింగ్ కవితలోని 'అర్చుష్టత' వంటి కవితారీతిగా గోచరిస్తుంది. 'హింసనచణ, ధ్వంస రచన, ధ్వంసనచణ, హింసరచన' దీనికి ఉదాహరణము.

ప్రాచీన చరిత్రలోని అక్రమమార్గాలను సంఘర్షణ పూర్వకంగా ప్రదర్శించి, భవిష్యచ్ఛరిత్రకు ఉపకరించే భావాలను వెల్లడించటం వీరి కవితా లక్ష్యము. చరిత్ర లోని దౌర్జన్యాన్ని విప్లవాత్మకంగాను, మార్కిస్టు సిద్ధాంతానుసారంగాను, 'దేశ చరిత్రలు' అనే ఖండికలో

ఏ దేశచరిత్ర చూచినా ఏమున్నది గర్వకారణం ?  
సరజాతి చరిత్ర సమస్తం పరపీడన పరాయణత్వం.

అని విశదపరచారు. ఈ గేయంపై జాన్ మేస్ ఫీల్డ్ వ్రాసిన "ఎ కాన్ సిక్రేషన్" అనే గేయ ప్రభావం కూడా ఉంది. ఏ వ్యవస్థలు ఏ వ్యవస్థలపై తిరుగుబాటు చేసినవో చరిత్రలో మాటిగ వ్యక్తీకరించడం జరగాలని పలికి, బూర్జువా చరిత్ర కారులు చిత్రించిన చరిత్ర అసత్యమైనదని తిరస్కరించారు. చరిత్రలో ఎప్పుడూ పాలకవర్గము పాలితవర్గంపై దాడి చేయడంవల్ల, చరిత్ర అంతా దరిద్రుల చరిత్ర గనే పరిణమించినదన్నారు. 'గతమంతా తడిసె రక్తమున కాకుంటే కన్నీళ్ళులతో' నని 'రక్తము' హింసకూ, 'కన్నీళ్ళు' బాధలకూ, సంజ్ఞలుగా చిత్రించారు. ఒక జాతిని వేరొకజాతి పీడించడమే సాంఘిక ధర్మంగా పరిగణించబడుతున్న సమాజంలో 'ధనవంతుల పన్నాగాలు' ఇటువై చెల్లవని నిరసించారు. మార్క్సిస్టులె, మానవ వర్గసంఘర్షణ ఫలితమే చరిత్రఅని భావించారు. 'ఏ దేశం ఏ కాలంలో సాధించినదే పరమార్థం ? ఏ సాహిత్యం ? ఏ శిల్పం ? అదే చరిత్ర ప్రస్థానమని పలికారు.

శ్రీశ్రీ గారి కవిత్వంలో, సహజమైన వర్ణనవల్ల చమత్కృతి వల్ల, హాస్యం కూడా పోషించబడింది. ఇది పాశ్చాత్య సాహిత్యంలోని 'వేరడి' వంటి ప్రక్రియ. వీరు ముఖ్యంగా రాజకీయాలను, జమీందారీలను, కవులను, విమర్శించి హేళన చేశారు. 'అవతారం' అనే ఖండికలో పాలకులకు వ్యతిరేకంగా పాలితులు చేసిన తిరుగుబాటును చిత్రించి జమీందారీ వ్యవస్థను నిరసించారు. కనకదుర్గను సింహము, ఇంద్రుణ్ణి మదపుతేనుగు, ఎదుర్కొన్నవని హేళన చేశారు. 'నరకలోకపు

జాగిలమ్మలు గొలుసు తెంచుకు ఉరికిపడ్డాయి' అని గ్రీకు పౌరాణిక సంప్రదాయాన్ని సూచించారు. కవులను వ్యంగ్యస్ఫూర్తితో విమర్శించే 'ప్రాసక్రిడలు', 'లిమి రిక్కులు' అనే అపహాస్య కవితాఖండికలను కూర్చారు. ఈ పద్ధతికి ఆంగ్లంలో ఎడ్వర్డ్ లియర్ మూలపురుషుడు. కమ్యూనిజమ్ ను విమర్శించిన తెలుగు రచయితలను పేళన చేస్తూ 'లె నేగే డి ఆటా' అనే ఫ్రెంచి క్విట్ కతో గేయాన్ని ప్రచురించారు. ఇందులో తెలుగు కవులను 'ఇనుప రచయితలు'గా పేర్కొని 'కృష్ణ శాస్త్రపు టుప్టి'పక్షి, దారి తప్పిన నారిజాబూ... పలుకలేమని విమర్శించారు.

శ్రీ శ్రీ గారు కొంపెల్ల జనార్దనరావుగారి మృతిని 'జనార్దనరావుకోసం' అనే స్మృతిగీతంగాను, దేవరకొండ బాలగంగాధర తిలక్ గారి మృతిని 'జవాబు రాని ప్రశ్న' అనే స్మృతి గీతిగాను, మలచారు. జాన్ మిల్టన్ మిత్రస్మృతి అయిన 'లిసిడాస్' అనే గేయంలో ఆ కాలంలోని మత పరిస్థితులను వర్ణించినట్లు, శ్రీ శ్రీ గారు కొంపెల్ల వారి మృతిపట్ల ప్రపంచ స్వభావాన్ని వర్ణించారు. విమర్శించారు. ఇందులో మిత్రుడు విడచిన విప్లవపోరాటాన్ని పేర్కొని అందుకొని, మిత్రునికై మరణిస్తాననే ధ్వనితో 'ఇదే నా మహా ప్రస్థానము'ని పలికారు. తిలక్ గారిని 'యువకవిలోక ప్రతినిధి' అని ప్రశంసించారు.

వీరు కవిత్వంలో విశ్వమానవ ప్రేమకు రూపకల్పనం చేశారు. 'అదైవతం' అనే ఖండికలో ప్రణయాన్ని వస్తువుగా గ్రహించి, ప్రేయసి ప్రియులకుగల సత్త్వి తారతమ్యాలను వివరించి, మానవఅదైవత భావాన్ని ప్రకటిస్తూ విశ్వప్రేమను ప్రదర్శించారు. ఈ ఖండిక ట్యూన్ బర్న్ రచించిన "ఎ మేచ్" అనే గేయానికి అనుసరణము; ఆనందాన్ని సముద్రంతోను, అనురాగాన్ని ఆకాశంతోను, సరిపోల్చి 'అనురాగపుటంచులు చూస్తాం' అని విశ్వంలో ప్రేమ స్థానాన్ని విశదపరచారు. జేమ్స్ కోయిస్ రచించిన ఆంగ్ల గేయాన్ని మూలంగా గ్రహించి రచించిన 'ప్రేమగీతం'లో వీరు వివిధ మానవుల ప్రేమను వర్ణించి, చివరకు 'భగవంతుడు అందరినీ ప్రేమిస్తాడ'ని ప్రేమకు పరమార్థాన్ని సూచించారు.

శ్రీ శ్రీ గారు వారి మనోభావాలను సమగ్రంగా విశదీకరించటానికి 'బాటసారి', 'భిక్షువర్షియసి', 'ఆకాశదీపం', అనే కథాఖండికలలో పరోక్ష విధానాన్ని అవలంబించారు. వీటిని కరుణ, వీర, బీభత్సరస ప్రధానాలుగా చిత్రించారు. 'బాటసారి' అనే ఖండికలో, ఒక నిరుపేద బాలుడు బ్రతుకు తెరువుకై పల్లెనుంచి పట్టణానికి ప్రయాణం చేస్తూ మార్గమధ్యంలో జ్వరపీడితుడై మృతినొందటం కథావస్తువు. ఇందులో 'కూటికోసం' బాధపడే బాలుని బాధలను, బాలుని తల్లి యొక్క పుత్రప్రేమను, ప్రకృతి భీభత్సాన్ని, చిత్రించారు. 'భిక్షువర్షియసి' అనే ఖండికలో ఒక వృద్ధభిక్షుకి, చైతన్యాన్ని కోల్పోయి, మరణించడం కథావస్తువుగా తీసుకొన్నారు. ఇందులో ఎముకను కొరుకుతున్న 'కుక్కను' ఈగను మ్రింగిన 'తొండ'ను. వర్ణించి, "ప్రైగుల్ ఫర్ ఎక్స్ మైన్స్" అనే డార్విన్ సిద్ధాంతాన్ని సాంఘిక దురాచారంగాను, మానవుల సంకుచిత

మన స్వత్వంగాను చిత్రించారు. కథాంతంలో 'ఎగిరిన ఎంగిలాకు' సాంఘిక దురన్యాయానికి సంజ్ఞగా చిత్రించబడింది. 'ఆకు'ను ఉపయోగించినవారు భిక్షుకి మృతికి కారకులని ధ్వనింపజేశారు. సంఘంలో ఒక జీవి తుదాధతో మరణించగా ఇంకొకరు అధికంగా భుజించటం అన్యాయమని సూచించి, సమ జీవన న్యాయాన్ని కాంక్షించారు. 'ఆకాశదీపం' అనే ఖండికలో ఒక దురదృష్ట జీవి బ్రతకడగిన పరిస్థితులు కరవై, తుదాధతో మరణించటం కథావస్తువుగా గ్రహించడం జరిగింది. ఇందులో ఆ జీవి ప్రాణానికి 'దీపిక'ను సంకేతంగా సూచించారు. చివరకు శ్రీశ్రీ గారు ఆ కష్టజీవి సుఖాన్ని ఆశించి వైలోకంలో 'తార'గా నిలచిందని సమాశ్వాసం పొందారు. ఈ ఖండికలలో ప్రపంచంలోని సాంఘిక సమస్యలను వెల్లడించి, పరిష్కార మార్గాలను పాఠకుల ఊహకు వదలివేశారు.

శ్రీశ్రీగారు వేదాంత పరిధిలో 'సౌరకుటుంబం హోల్డాలు చుట్టుకొని, గెలక్సీల సూట్ కేస్ వట్టుకొని, టికెట్ లేకుండా' ప్రయాణం చేస్తున్న మానవుని జీవితయాత్రను వర్ణించారు. ఇందులో వీరు 'విక్టోరియన్' యుగంలోని ఆంగ్లకవుల వలె, శాస్త్రజ్ఞానాన్ని, శాస్త్రీయ సంజ్ఞలను ప్రయోగించారు. 'అవతలిగట్టు' అనే ఖండికను ఆలోచనలను ప్రేరేపించే విజ్ఞాన కవితగా రూపొందించారు. అంధకారమయము, దుఃఖభూయిష్టము, అయిన జీవితము 'ఇవతలిగట్టు'కు సంజ్ఞగాను, సుఖమయమైన మరణము, నవ్యజీవితము 'అవతలిగట్టు'కు సంజ్ఞగాను, చిత్రిస్తూ, "ఎక్స్ పెవనిజమ్" ఛాయను అనుకరించారు. ప్రాచీన కవితకు అనువాదంగా 'టోన్' అనే ఖండికను చిత్రిస్తూ, 'క్యూబిజమ్' ఛాయలను వీరు సూచించారు. 'జగన్నాథ రథచక్రాలు' అనే ఖండికలో వీరు 'మానవాళికి నిజంగానే మంచికాలం రహిస్తుందా?' అని ప్రశ్నిస్తూ, ఆశావాదులైనారు. వీరు భావచిత్రాలను సజీవంగా చిత్రించారు.

దారిప్రక్క చెట్టుక్రింద, ఆరినకుంపటి విధాన

కూర్చున్నది ముసిల్మాన్ మూలుగుతూ, లేవలేక ముగ్గుబుట్టవంటి తలా  
ముడుతలు తేరిన దేహం, కాంతిలేని గాఢకళ్ళు,

గలిగిన 'భిక్షవన్నీ యని' 'శవంకన్నా' హీనంగా ఉన్నదని చిత్రించారు. ఇందులో 'ఆరిన కుంపటి' ఉడిగిపోయిన జీవితానికి సంజ్ఞ.

శ్రీశ్రీ గారు ప్రజావ్యవహారంలోని నుడికారంతో, వ్యవహారిక భాషలో 'వేదల గుండెల'ను 'అశ్రువులు నిండిన కుండలు'గా ఛందోబద్ధ మొనర్చారు. దీపాన్ని 'కత్తిగంటుమీది నెత్తుటి బొట్టు'గాను, చంద్రుణ్ణి ఆకాశపు 'ఎడారిలో కాళ్ళు తెగిన ఒంటరి ఒంటె'గాను, పోల్చి, ఆధునికాంగ్ల ఉపమానాలను అనుకరించారు. 'ఎగిరిన ఇనువడేగ' వంటి నవ్యోపమానాలను కూర్చారు. 'హేమము', 'హలము' మొదలగు అత్యుత్తమమైన ఉపమానాలను, 'ఇలాతలం', 'హలము',

జాగిలమ్మలు గొలుసు తెంచుకు ఉరికిపడ్డాయి' అని గ్రీకు పౌరాణిక చంప్రదాయాన్ని సూచించారు. కవులను వ్యంగ్యసూక్తితో విమర్శించే 'ప్రాసక్రిడలు', 'లిమి రిక్కులు' అనే అపహాస్య కవిత్వాఖండికలను కూర్చారు. ఈ పద్ధతికి ఆంగ్లంలో ఎడ్వర్డ్ లియర్ మూలపురుషుడు. కమ్యూనిజమ్ ను విమర్శించిన తెలుగు రచయితలను పాశన చేస్తూ 'లె నే గే డి ఆంటా' అనే ఫ్రెంచి శీర్షికతో గేయాన్ని ప్రచురించారు. ఇందులో తెలుగు కవులను 'ఇనుప రచయితలు'గ పేర్కొని కృష్ణ శాస్త్రపు టుప్టిపక్షి, దారి తప్పిన నారిజాబూ... పలుకరేమని విమర్శించారు.

శ్రీ శ్రీ గారు కొంపెల్ల జనార్దనరావుగారి మృతిని 'జనార్దనరావుకోసం' అనే స్మృతిగీతంగాను, దేవరకొండ బాలగంగాధర తిలక్ గారి మృతిని 'జవాబురాని ప్రశ్న' అనే స్మృతి గీతిగాను, మలచారు. జాన్ మిల్టన్ మిత్రస్మృతి అయిన 'లిసిడాస్' అనే గేయంలో ఆ కాలంలోని మత పరిస్థితులను వర్ణించినట్లు, శ్రీ శ్రీ గారు కొంపెల్ల వారి మృతిపట్ల ప్రపంచ స్వభావాన్ని వర్ణించారు. విమర్శించారు. ఇందులో మిత్రుడు విడచిన విప్లవచోరాటాన్ని వీరు అందుకొని, మిత్రునికై మరణిస్తాననే ధ్వనితో 'ఇదే నా మహా ప్రస్థానమ'ని పలికారు. తిలక్ గారిని 'యువకవిలోక ప్రతినిధి' అని ప్రశంసించారు.

వీరు కవిత్వంలో విశ్వమానవ ప్రేమకు రూపకల్పనం చేశారు. 'అదైవతం' అనే ఖండికలో ప్రణయాన్ని వస్తువుగా గ్రహించి, ప్రేయసీ ప్రియులకుగల సత్త్వ తారతమ్యాలను వివరించి, మానవఅదైవత భావాన్ని ప్రకటిస్తూ విశ్వప్రేమను ప్రదర్శించారు. ఈ ఖండిక స్విస్ బర్న్ రచించిన "ఎ మేచ్" అనే గేయానికి అనుసరణము; ఆనందాన్ని సముద్రంతోను, అనురాగాన్ని ఆకాశంతోను, సరిపోల్చి 'అనురాగపుటంచులు చూస్తాం' అని విశ్వంలో ప్రేమ స్థానాన్ని విశదపరచారు. జేమ్స్ జోయిస్ రచించిన ఆంగ్ల గేయాన్ని మూలంగా గ్రహించి రచించిన 'ప్రేమగీతం'లో వీరు వివిధ మానవుల ప్రేమను వర్ణించి, చివరకు 'భగవంతుడు అందరినీ ప్రేమిస్తాడ'ని ప్రేమకు పరమార్థాన్ని సూచించారు.

శ్రీ శ్రీ గారు వారి మనోభావాలను సమగ్రంగా విశ్లేషించటానికి 'బాటసారి', 'భిక్షువర్షియసి', 'ఆకాశదీపం', అనే కథాఖండికలలో పరోక్ష విధానాన్ని అవలంబించారు. వీటిని కరుణ, వీర, భీభత్సరస ప్రధానాలుగా చిత్రించారు. 'బాటసారి' అనే ఖండికలో, ఒక నిరుపేద బాలుడు బ్రతుకు తెరువుకై పల్లెనుంచి పట్టణానికి ప్రయాణం చేస్తూ మార్గమధ్యంలో జ్వరపీడితుడై మృతినొందటం కథావస్తువు. ఇందులో 'కూటికోసం' బాధపడే బాలుని బాధలను, బాలుని తల్లి యొక్క పుత్రప్రేమను, ప్రకృతి భీభత్సాన్ని, చిత్రించారు. 'భిక్షువర్షియసి' అనే ఖండికలో ఒక వృద్ధభిక్షుకి, చైతన్యాన్ని కోల్పోయి, మరణించడం కథావస్తువుగా తీసుకొన్నారు. ఇందులో ఎముకను కొరుకుతున్న 'కుక్కను' ఈగను మ్రింగిన 'తొండ'ను, వర్ణించి, "ప్రీగుల్ ఫర్ ఎక్స్ మైన్స్" అనే డార్విన్ సిద్ధాంతాన్ని సాంఘిక దురాచారంగాను; మానవుల సంకుచిత



మన స్వత్వంగాను చిత్రించారు. కథాంతంలో 'ఎగిరిన ఎంగిలూకు' సాంఘిక దురన్యాయానికి సంజ్ఞగా చిత్రించబడింది. 'ఆకు'ను ఉపయోగించినవారు భిక్షుకి మృత్యుకి కారకులని ధ్వనింపజేశారు. సంఘంలో ఒక జీవి ఊద్వాధతో మరణించగా ఇంకొకరు అధికంగా భుజించటం అన్యాయమని సూచించి, సమ జీవన న్యాయాన్ని కాంక్షించారు. 'ఆకాశదీపం' అనే ఖండికలో ఒక దురదృష్ట జీవి బ్రతకదగిన పరిస్థితులు కరవై, ఊద్వాధతో మరణించటం కథావస్తువుగా గ్రహించడం జరిగింది. ఇందులో ఆ జీవి ప్రాణానికి 'దీపిక'ను సంకేతంగా సూచించారు. చివరకు శ్రీశ్రీ గారు ఆ కష్టజీవి సుఖాన్ని ఆశించి వై లోకంలో 'తార'గా నిలచిందని సమాశ్వాసం పొందారు. ఈ ఖండికలలో ప్రపంచంలోని సాంఘిక సమస్యలను వెల్లడించి, పరిష్కార మార్గాలను పాఠకుల ఊహకు వదలివేశారు.

శ్రీశ్రీగారు వేదాంత పరిధిలో 'సౌరకుటుంబం హోల్డాలు చుట్టుకొని, గెలక్సీల సూట్ కేస్ పట్టుకొని, టికెట్ లేకుండా' ప్రయాణం చేస్తున్న మానవుని జీవితయాత్రను వర్ణించారు. ఇందులో వీరు 'విక్టోరియన్' యుగంలోని ఆంగ్లకవుల వలె, శాస్త్రజ్ఞానాన్ని, శాస్త్రీయ సంజ్ఞలను ప్రయోగించారు. 'అవతలిగట్టు' అనే ఖండికను ఆలోచనలను ప్రేరేపించే విజ్ఞాన కవితగా రూపొందించారు. అంధకారమయము, దుఃఖభూయిష్టము, అగ్నిు జీవితము 'ఇనతలిగట్టు'కు సంజ్ఞగాను, సుఖమయమైన మరణము, నవ్యజీవితము 'అవతలిగట్టు'కు సంజ్ఞగాను, చిత్రిస్తూ, "ఎక్స్ పెషన్ షిప్" ఛాయను అనుకరించారు. ప్రాచీన కవితకు అనువాదంగా 'జోన్' అనే ఖండికను చిత్రిస్తూ, 'క్యూబిజమ్' ఛాయలను వీరు సూచించారు. 'జగన్నాథ రథచక్రాలు' అనే ఖండికలో వీరు 'మానవాభికి నిజంగానే మంచికాలం రహిస్తుందా?' అని ప్రశ్నిస్తూ, ఆశావాదులైనారు. వీరు భావచిత్రాలను సజీవంగా చిత్రించారు.

దారిప్రక్క చెట్టుక్రింద, ఆరినకుంపటి విధాన

కూర్చున్నది ముసిల్మాన్ మూలుగుతూ, లేవలేక ముగ్గుబుట్టవంటి తలా

ముడుతలు తేరిన దేహం, కాంతిలేని గాఢకళ్ళు,

గలిగిన 'భిక్షవర్షి యని' 'శవంకన్నా' హీనంగా ఉన్నదని చిత్రించారు. ఇందులో 'ఆరిన కుంపటి' ఉడిగిపోయిన జీవితానికి సంజ్ఞ.

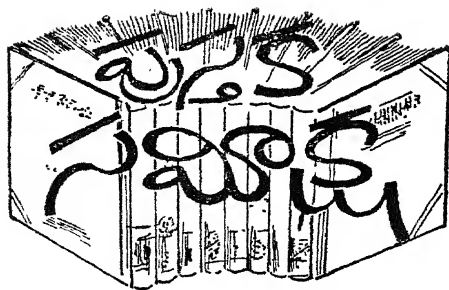
శ్రీశ్రీ గారు ప్రజావ్యవహారంలోని నుడికారంతో, వ్యవహారిక భాషలో 'వేదల గుండెల'ను 'అశ్రువులు నిండిన కుండలు'గా ఛందోబద్ధ మొనర్చారు. దీపాన్ని 'కత్తిగంటుమీది నెత్తుటి బొట్టు'గాను, చంద్రుణ్ణి ఆకాశపు 'ఎడారిలో కాళ్ళు తెగిన ఒంటరి ఒంటె'గాను, పోల్చి, ఆధునికాంగ్ల ఉపమానాలను అనుకరించారు. 'ఎగిరిన ఇనుపదేగ' వంటి నవోపమానాలను కూర్చారు. 'పేమము', 'హలము' మొదలగు అత్యుత్తమమైన ఉపమానాలను, 'ఇలాతలం', 'పొలము',

మొదలైన అతినరళమైన ఉపమానాలను ప్రయోగించి, అస్తవ్యస్తమైన ప్రపంచాన్ని ప్రదర్శించారు. 'చూర్ణ మాన', 'దీర్ఘ మాన', 'మొదలైన అసాధు శబ్దాలను ప్రయోగించారు. వీరు ప్రారంభదశలో సంప్రదాయ వృత్తాలను, ముత్యాల సరంలోని నవీన పోకడలను, మాత్రాచ్ఛంపసుస్థలను, ఉపయోగించినప్పటికీ, క్రమంగా ఆంగ్ల వచన కవిత్వపు పోకడలను అనుసరించారు. 'కవితా!', 'మాన వుడా!', అనే గేయాలను ఆంగ్లంలోని "ఓడ్" పద్యతిలో తీర్చిదిద్దారు; ఈ విధంగా శ్రీరంగం శ్రీనివాసరావుగారు నవ్యరీతులతో అభ్యుదయ కవితా మార్గంలో స్వతంత్రతను, ప్రత్యేకతను, సాధించి, 'ఎనిస్' బహుమతిని పొంది, అభ్యుదయ కవులలో విశిష్టస్థానాన్ని అలంకరించి, ఆధునిక అభ్యుదయ కవులకు మార్గదర్శకులై నారు.

\*\*\*

పత్రికల్లో కాదూనులు  
పట్టం చూశ్చేదూ  
పద్యంలో ఆ పద్ధతి  
ఎందుకు వీల్లేదూ ?

ప్రాసక్రీడలలో శ్రీశ్రీ



[ సమీక్షార్థం రెండేసి ప్రతులు పంపవలె - సం॥ ]

## భారత స్వాతంత్ర్యోద్యమ చరిత్ర

[ పుటలు iii + 176 + 4 అచార్య మామిడిపూడి  
వేంకట రంగయ్య, 80, నెహ్రూనగర్, సికింద్రాబాదు - 26.  
మూల్యము రూ. 15=00 ].

సవిన భారతదేశచరిత్రలో పంథొమ్మిది, ఇరవై శతాబ్దాలకాలం, అత్యంతాద్యుతావహ ఘట్టాల కాలవాలం. రెండు విభిన్న జాతీయ సంస్కృతులొరసి నూత్న సంస్కృతి కేదారాలను పండించినకాలం. భారతదేశ చరిత్రలోనే ఇది అపూర్వం. తరతరాల భారత ప్రజలు తరచి తరచి ఎన్నో చారిత్రక సత్యాలను, గ్రహించి సుస్థిర ప్రాతిపదికపై గుణపాఠాలు నేర్చుకోవాలి ఈ రెండు శతాబ్దాల నుంచి.

వేయి సంవత్సరాలకు పూర్వమే భారతదేశంపై విదేశీయులు దండ యాత్రలు సాగించినా, విశేషమై రాజ్యాలు స్థాపించి పరిపాలించినా, స్థూలంగా భారతీయుల మత, సాంస్కృతిక, ఆర్థిక, రాజకీయ జీవిత విధానాలను ప్రభావితం చేయలేదు. అయితే కాలంలో అనేక మార్పులువచ్చి, పారిశ్రామికయుగ విజ్ఞాన ప్రగతి విస్తరించి, చారిత్రక, భౌగోళిక, సాంకేతిక, శాస్త్రీయ విజ్ఞాన పరిధులు క్రమక్రమంగా విస్తరించి, ప్రపంచ దేశాలలోనే, ప్రపంచచరిత్రలోనే యీ రెండు శతాబ్దాలు అత్యంతప్రాధాన్యం వహించాయి. వహిస్తాయి.

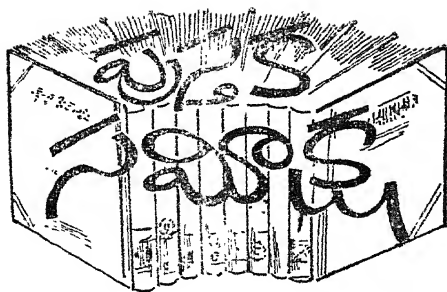
అత్యపూర్వ సంఘటనలు కొన్ని శతాబ్దాలలో, సహస్రాబ్దాలలోకాని సంఖ్య వించవు. వాటిని భవిష్యత్తులోని తరాలవారు మాత్రమే తెలుసుకోగలుగుతారు. వాటి ప్రాముఖ్యాన్ని అంచనావేయగలుగుతారు. విశ్లేషించి స్వస్వరూప నిర్ణయమూ, యాథార్థ్య నిరూపణము చేయగలుగుతారు. అంటే సమకాలంవారికి ఆ సంఘటనల లోతుపాతులు సరిగా అవగాహన కాకపోవచ్చు. అది సహజమే. విశేషప్రజ్ఞగల మానవులున్నట్లే విశేషప్రాధాన్యంగాల మానవులున్నట్లే విశేష

మొదలైన అతినరళమైన ఉపమానాలను ప్రయోగించి, అస్తవ్యస్తమైన ప్రపంచాన్ని ప్రదర్శించారు. 'చూర్ణ మాన', 'దీర్ఘ మాన', 'మొదలైన అసాధు శబ్దాలను ప్రయోగించారు. వీరు ప్రారంభదశలో సంప్రదాయ వృత్తాలను, ముత్యాల సరంలోని నవీన పోకడలను, మాత్రాచ్ఛంబునులను, ఉపయోగించినప్పటికీ, క్రమంగా అంగ్ల వచన కవిత్వపు పోకడలను అనుసరించారు. 'కవితా!', 'మానవుడా!', అనే గేయాలను అంగ్లంలోని "ఓడ్" పద్యంలో తీర్చిదిద్దారు; ఈ విధంగా శ్రీరంగం శ్రీనివాసరావుగారు నవ్యరీతులతో అభ్యుదయ కవితా మార్గంలో స్వతంత్రతను, ప్రత్యేకతను, సాధించి, 'లెనిన్' బహుమతిని పొంది, అభ్యుదయ కవులలో విశిష్టస్థానాన్ని అలంకరించి, ఆధునిక అభ్యుదయ కవులకు మార్గదర్శకులై నారు.

\*\*\*

పత్రికల్లో కార్డునులు  
పట్టం చూశ్చేదూ  
పద్యంలో ఆ పద్యతి  
ఎందుకు వీలేదూ ?

ప్రాసక్రీడలలో శ్రీశ్రీ



[ సమీక్షార్థం రెండేసి ప్రతులు పంపవలె - సం॥ ]

## భారత స్వాతంత్ర్యోద్యమ చరిత్ర

[పుటలు iii + 176 + 4 అచార్య మామిడిపూడి  
వేంకట రంగయ్య, 80, నెహ్రూనగర్, సికింద్రాబాదు - 26.  
మూల్యము రూ. 15=00 ].

నవీన భారత దేశచరిత్రలో పంథొమ్మిది, ఇరవై శతాబ్దాలకాలం, అత్యంతాదృతావహ ఘట్టాల కాలవాలం. రెండు శతాబ్దాల జాతీయ సంస్కృతులారని నూతన సంస్కృతి కేదారాలను పండించినకాలం. భారతదేశ చరిత్రలోనే ఇది అపూర్వం. తరతరాల భారత ప్రజలు తరచి తరచి ఎన్నో చారిత్రక సత్యాలను, గ్రహించి సుస్థిర ప్రాతిపదికపై గుణపాఠాలు నేర్చుకోవాల్సి ఈ రెండు శతాబ్దాల నుంచి.

వేయి సంవత్సరాలకు పూర్వమే భారతదేశంపై విదేశీయులు దండయాత్రలు సాగించినా, విజేతలై రాజ్యాలు స్థాపించి పరిపాలించినా, స్థూలంగా భారతీయుల మత, సాంస్కృతిక, ఆర్థిక, రాజకీయ జీవిత విధానాలను ప్రభావితం చేయలేదు. అయితే కాలంలో అనేక మార్పులువచ్చి, పారిశ్రామికయుగ విజ్ఞాన ప్రగతి విస్తరించి, చారిత్రక, భౌగోళిక, సాంకేతిక, శాస్త్రీయ విజ్ఞాన పరిధులు క్రమక్రమంగా విస్తరించి, ప్రపంచ దేశాలలోనే, ప్రపంచచరిత్రలోనే యీ రెండు శతాబ్దాలు అత్యంతప్రాధాన్యం వహించాయి. పహిస్తాయి.

అత్యపూర్వ సంఘటనలు కొన్ని శతాబ్దాలలో, సహస్రాబ్దాలలోకాని సంభవించవు. వాటిని భవిష్యత్తులోని తరాలవారు మాత్రమే తెలుసుకోగలుగుతారు. వాటి ప్రాముఖ్యాన్ని అంచనా వేయగలుగుతారు. విశ్లేషించి స్వస్వరూప నిర్ణయమూ, యాథార్థ్య నిరూపణమూ చేయగలుగుతారు. అంటే సమకాలంవారికి ఆ సంఘటనల లోతపాతులు సరిగా అవగాహన కావోవచ్చు. అది సహజమే. విశేషప్రజ్ఞగల మానవులున్నట్లే విశేషప్రాధాన్యంగా మానవులున్నట్లే విశేష

ప్రాధాన్యంగల కాలం కూడా వుంటుంది. భారతదేశచరిత్రలో యీ సందేహమిద్దె, ఇరవై శతాబ్దాలు అటువంటివి.

మహావిజ్ఞానశాస్త్రచేత్ర టెఫర్ అన్నాడుట 'నా సిద్ధాంతం అవగాహన చేసుకొనే పాఠకుడికోసం నేను సూరేళ్ళు వేచివుండిటంలో విచిత్రంలేదు. నాలాగా ఆలోచించగల వ్యక్తికోసం భగవంతుడు ఆరువేల సంవత్సరాలు వేచివున్నాడు కదా' అని అందువల్ల భారతదేశం ఈ రెండు శతాబ్దాలలోను పోగొట్టుకొన్న దేమిటో, రాబట్టుకొన్నదేమిటో, సరిఅయిన అవగాహన, సమకాలికులకు కొన్ని చారిత్రకకావరోధాలవల్ల ఎట్లాగూ వుండదుకనక, మనమూ, మనముందు తరాల వామూ జాగ్రత్తగా అన్వం చేసుకోవాలి.

ఈనాడు, ఈ అవగాహన తెలుగు ప్రజకు, తెలుగుభాషలో సమకూర్చగల గొప్ప అర్హత ఒక్క ఆచార్య మామిడిపూడి వేంకటరంగయ్యగారికే ఉన్నదేమో ననడం అతిశయోక్తికాదు. గొప్ప మేధానంపవ, అపారగ్రంథ పరిశ్రమము, విశేషలోకానుభవమూ వున్న జ్ఞానవృద్ధులు వారు. రాజనీతి, అర్థశాస్త్రము, చరిత్రలలో గొప్ప పాండిత్యం వున్నది వారికి. అందువల్ల ఈ గ్రంథానికి వారు భారతదేశ స్వాతంత్ర్యోద్యమచరిత్ర అని పేరు పెట్టినా, ధర్మతత్వజ్ఞులు ధర్మశాస్త్రం బని...ఇత్యాదిగా మహాభారతాన్ని గురించి కోవిదులు ప్రశంసించినట్లు, ఆర్థిక, రాజకీయ, మత, సాంఘిక, సాంస్కృతిక చరిత్ర యీ గ్రంథమని చెప్పవలసి వుంటుంది. అయితే కోల్పోయిన స్వాతంత్ర్యాన్ని తిరిగే సాధించడం, ఏయే పరిణామాలతో కొనసాగిందో ఈ గ్రంథం వివరిస్తున్నది కనుక, ఈ పేరు ఈ గ్రంథానికి ఎంతో సముచితంగావుంది.

శ్రీ వేంకటరంగయ్యగారు భారత స్వాతంత్ర్యోద్యమ చరిత్రను మూడు సంపుటలలో సాంగోపాంగంగా వివరించటానికి సంకల్పించామని ఉపోద్ఘాతంలో ప్రస్తావించారు.

ఇప్పుడీ గ్రంథం మొదటి సంపుటం. ఇది ఎనిమిది అధ్యాయాలుగా విభక్తం. భారతదేశంలో ఈస్టిండియా కంపెనీ పరిపాలన కాలంనాటి వివిధ పరిణామాలు, 1857 లో సిపాయిలు సాగించిన తిరుగుబాటు, దాని ఫలితాలు, కంపెనీ పరిపాలన అంతరించి, విక్టోరియా మహారాణి స్వయంగా భారతదేశ పరిపాలన బాధ్యతను స్వీకరించడంవరకు, ఈ మొదటి సంపుటం వివరిస్తుంది కేవలం చరిత్ర ఘట్టాలను ఏకరువు పెట్టటమే కాకుండా, ఆనాటి సామాజిక, ఆర్థిక, రాజకీయ, మత, నైతిక పరిస్థితులను, అవి ఆ విధంగా రూపొందడానికి కారణాలను సహేతుకంగా చర్చించారు రచయిత

ఇంగ్లీషువారు వర్తకానికి ఈ దేశానికి వచ్చినప్పటి పరిస్థితులు, ఆ నాటి నుంచి నూరు సంవత్సరాలు క్రమక్రమంగా వారు బలపడి, సువిశాల భారతదేశాన్ని రాజకీయంగా తమ అజమాయిషీలోకి తెచ్చుకోవడం, వివిధదశలతో

వారి పరిపాలనలో పొడసూపిన లోపాలు, వారు చేసిన పొరపాట్లు, తిరుగుబాటు, ఏయేకారణాలవల్ల ఏ విధంగా తలయెత్తినదీ, ఏయేకారణాలవల్ల ఏవిధంగా విఫలమైనదీ, చాలా ఆసక్తికరంగా, కల్పనాసాహిత్యాన్ని చదివేటంతకుతుకాన్ని రేకెత్తిస్తూ రచించారు.

క్రీ. శ. 1740 నుంచి 1857 వరకు, ఇంగ్లీషువారి పరిపాలన చరిత్రలో ప్రథమఘట్టము. అటు తరువాత 1947 లో భారతదేశం సంపూర్ణ స్వాతంత్ర్యాన్ని పొంది, ఇంగ్లీషువారి పరిపాలన అంతమొందడమనేది రెండోఘట్టం. ఈ రెండో ఘట్టాన్ని వారు రెండు సంపుటలలో అందించనున్నారని తెలుస్తున్నది.

ఏ పరిస్థితులలో దేశం స్వాతంత్ర్యాన్ని కోల్పోయిందో, ఆ కోల్పోవటానికి ఆనాటి రాజకీయ వ్యవస్థలోని లోపాలేగాక, దేశంలో ఆనాడున్న సాంఘికార్థిక వైజ్ఞానిక వ్యవస్థలలోని లోపాలు ఎంతవరకు దోహదం చేశాయో, ప్రథమాధ్యాయంలో వేంకటరంగయ్యగారు సహేతుకంగా వివరించారు. ఈ గ్రంథరచనలోని నూతన దృక్పథ మిదేనంటూ వారు చెప్పుకొన్నారు. 'ఏవిధంగా, కొంతవరకు దౌత్య సాధనాన, మరికొంత దండనీతిని ఆశ్రయించి వాళ్ళు దేశాన్ని వశపరచుకొన్నారో అది రెండో అధ్యాయంలో వివరించారు. కంపెనీ ఉద్యోగులు ఏ విధంగా అవినీతికి భారతదేశంలో పాల్పడినారో, అందువల్ల బ్రిటిషు పార్లమెంటు వారిపై ఏ విధమైన చర్యలు తీసుకొన్నదో, ఆనంతర కాలంలో ఈ మార్పులు భారతదేశ రాజకీయ వ్యవస్థపై ఎటువంటి స్థిర ప్రభావాన్ని ప్రసరింప జేశాయో మూడో అధ్యాయంలో విశదీకరించారు. స్వాతంత్ర్యానంతరంకూడా భారత రాజ్యాంగం ఏ విధంగా బ్రిటిష్ పార్లమెంటరీ వ్యవస్థలోని మూలికాంశాలను గ్రహించిందో, అవి ఏ విధంగా తమ ప్రభావాన్ని, ప్రాబల్యాన్ని ఆధునిక భారతదేశ రాజకీయ వ్యవస్థపై క్రమక్రమంగా బరపుతూ వచ్చాయో నాలుగో అధ్యాయం వివరిస్తుంది. ఈ విధమైన విశ్లేషణ ఒక నూతన దృక్పథము.

నాలుగో అధ్యాయం చాలా ముఖ్యమైనది. తరతరాలుగా సాగివస్తున్న భారతదేశ సామాజిక వ్యవస్థ ఏ విధమైన కొత్తమార్పులను సంతరించుకొన్నదో తెలియజేస్తే అధ్యాయం ఇది. కంపెనీ పరిపాలనకాలంలో, అనాదిగా వస్తూ వున్న వ్యవసాయికార్థిక వ్యవస్థ నశించి, ఒక భూస్వామికవర్గము, ఒక సాహుకారి వర్గము, ఒక వ్యవసాయ కూలీవర్గము ఏవిధంగా భారతదేశంలో కొత్తగా రూపొందాయో వివరించారీ అధ్యాయంలో. అయిదో అధ్యాయంలో కంపెనీ వారు మత, విద్యా, సాంఘికరంగాల నేవిధంగా ప్రభావితం చేశారో, ఆయారంగాలలో ఎటువంటి మార్పులను తీసుకొని వచ్చారో వివరించడం జరిగింది. ఈ విధంగా భారతదేశంలో ఈ రంగాలలో మార్పులు కలగటానికి కారణం. ఆనాడు బ్రిటన్ లో బయలుదేరిన మత సాంఘికోద్యమాలు, తాత్త్విక సిద్ధాంత విప్లవాలు, కారణమని సమన్వయ పూర్వకంగా వివరించడం, చాలా ఆసక్తికరమైనది. ఈ మార్పులన్నిటి ఫలితంగా ప్రజలలో ఏ విధమైన ఆంశపులు, అలవాడులు కలిగినవో ఆరో అధ్యాయం వివరిస్తుంది.

ఈ గ్రంథంలో ఏదో అధ్యాయం కూడా చాలా క్రాధానమైనది. ఒండు మట్టిమీది పంటలాగా ముందుముందు భారతదేశంలో సంభవించనున్న రాజకీయ పరిణామాలకు, సాంఘికపునరుజ్జీవనం, రాజకీయచైతన్యానికి బీజావాపం ఏవిధంగా జరిగిందో ఈ అధ్యాయం వివరిస్తుంది. పాశ్చాత్య సంస్కృతి మనకు చేసిన గొప్ప మేళంలో ఇదివోకటి. ఇంగ్లీషు విద్య, ఇంగ్లీషువారి సంస్కృతి, మత రాజకీయ సిద్ధాంతాలు, ఉపార జీవనకాధానము, భారతీయమేధావుల నేవిధంగా ఆకర్షించినవో, తన్మూలంగా దేశీయుల సామాజిక వికాసానికి వారేవిధంగా పూనికవహించి పనిచేశారో ఈ అధ్యాయం వివరిస్తున్నది. ఈ నూత్న చైతన్య గంగావతరణానికి భగీరథుడు రాజారామోహన రాయలవారు. ఆయనకాలంనుంచీ క్రమక్రమంగా రాజకీయ సంఘాలకు, నభలకు, సమావేశాలకు, ప్రకృమ ఆందోళనలకు ప్రాధాన్యం పొచ్చుతూ వచ్చింది.

చివరి అధ్యాయమైన ఎనిమిదో అధ్యాయంలో, సిపాయిల తిరుగుబాటు, తిరుగుబాటువల్ల కలిగిన ఫలితాలు, అది విఫలం కావడానికి గల కారణాలు, అవాంతర పరిణామాలూ వివరించారు.

అన్ని అధ్యాయాలూ ఒక నూత్న దృక్పథంతో వ్రాశాననుకుంటాను అన్నాడు రచయిత. కొన్నికొన్ని విషయాలను సమన్వయపూర్వకంగా చర్చిస్తూ, విశ్లేషణపూర్వకంగా ఫలితాలు ప్రతిపాదించడంలో గ్రంథకర్త గొప్ప ప్రతిభను చూపారు. ముఖ్యంగా ఎనిమిదో అధ్యాయంలో సిపాయిల తిరుగుబాటును గురించి వారు ప్రతిపాదించిన అభిప్రాయాలు, రాజకీయ చరిత్రపట్ల అభినివేశం వున్న వారందరికీ కనువిప్పు కలిగించవలసినవే. తిరుగుబాటులో ప్రజలపాత్ర చాలా అల్పమనీ, తిరుగుబాటు నాయకులపట్ల ప్రజల సానుభూతి ఏమీ లేదనీ, బ్రిటిషువారి పట్ల జన సామాన్యం విరోధం వహించలేదనీ, సహేతుకంగా వివరించారు రచయిత. ఈ 1857-58 సిపాయిల తిరుగుబాటునుగూర్చి పాశ్చాత్య చరిత్రకారులు, భారత చరిత్రకారులు ఏ రకమైన అభిప్రాయాలను వ్యక్తీకరించారో చాటిని గూర్చి ప్రస్తావించారు. ఇది విప్లవంకాదనీ, కేవలం తిరుగుబాటు మాత్రమేననీ, ఈ తిరుగుబాటు జయప్రదం కాకపోవడమే దేశానికి విశేషించి లాభదాయకంగా పరిణమించిందనీ రచయిత పేర్కొనడం, సమన్వయదృష్టి లేనివారికి ఆశ్చర్యంగా కనిపించవచ్చునేమోకాని, రచయిత చూపిన హేతువులు, చేసిన చర్చలు, చాలా ప్రతిభాస్ఫూర్తంగా వుండి, జిజ్ఞాసను రేకెత్తించి, వారితో అంగీకరించేట్లు చేస్తాయి. కరడు కట్టుకొనిపోయిన సనాతనఛాందస, రాచరిక, స్వార్థశక్తులకు, ప్రయోజనకరంగా పరిణమించేది వుండేది తిరుగుబాటు ఫలితమే అంటారు రచయిత. వారి మాటల్లోనే చెప్పాలంటే,

“తిరుగుబాటు ఫలించి వారి అధికారం స్థిరపడిపోయిన పక్షాన దేశం పురోగమించుటకు బదులు తిరోగమనం తప్పేది కాదు. కరడుకట్టుకొనిపోయిన పాతకాలపు రాజకీయ వ్యవస్థ, ఆర్థిక వ్యవస్థ సామాజిక వ్యవస్థ చెక్కుచెదరకుండా



నిలబడి పోయివుండేవి. తిరుగుబాటు విఫలమైన కారణంగా ఈ ప్రమాదం తప్పింది. పాశ్చాత్య సంస్కృతితో మనకు ఏర్పడిన సంబంధం, దానిమూలంగా అంకురించిన భావవిప్లవం, ఆధునికీకరణముపట్ల శ్రద్ధ పలాటి అంతరాయం లేకుండా బలపడుటకు అవకాశం కలిగింది. ఈ దృష్ట్యా తిరుగుబాటు విఫలం కావడము మంచికే దారితీసినట్లు భావించవచ్చు.” (పుట 172).

కాబట్టి పొరపాటూ తిరుగుబాటు అని అర్థమవుతున్నది. అదీకాక, ఆ తిరుగుబాటుకు నాయకత్వాన్ని తమంతతమకు సంక్రమింపజేసుకొన్న వారి స్వార్థ పరత్వం, అల్పత్వం, హింసాధోరణి, భోగలాలసత, అవినీతి, ఇవాళ చదువుతున్నా మనకు చాలా బాధకలిగిస్తాయి. అయితే నాయకత్వం వహించిన అందరూ అలాంటి వారే ననటానికి వల్లకాదు. ఝాన్సీ లక్ష్మీబాయి వంటివారు ఉన్నతా దర్శాలతోనే యుద్ధంచేశారు. కాని జాతీయభావము, దేశభక్తి, నిస్వార్థపరత, సాంఘిక న్యాయం, ఆనాడు నాయకత్వం వహించినవారిలో కాని, సిపాయిలలో కాని, సామాన్య ప్రజలలో కాని ప్రబుద్ధం కాలేదు. అవాళ తిరుగుబాటు సఫలమై వుంటే అంతకు పూర్వకాలంలో వలెనే చిన్నచిన్న సంస్థానాలు పెక్కు ఏర్పడి వరసపైర కలహాలు మళ్ళీ ప్రారంభమయ్యేవి. బలమైన కేంద్ర వ్యవస్థ ఏర్పడి ఉండేది కాదు.

తిరుగుబాటుకూ విప్లవానికి ఉండే వ్యత్యాసాన్ని ఈ విధంగా వివరించారు రచయిత.

“తిరుగుబాటుఉన్న వ్యవస్థను నిర్మూలిస్తుండేగాని, దాని స్థానంలో అభివృద్ధి సాధనమైన కొత్తవ్యవస్థను నిర్మాణంచేయదు. దాని ఫలితంగా అభివృద్ధి నిరోధకమైన పాతవ్యవస్థ పునరుద్ధరింపబడుతుంది. అందుచేత కొందరు తిరుగుబాటును ఎదురు విప్లవం (Counter revolution) అని అంటారు. ఎదురు విప్లవం అంటే విప్లవాన్ని ఆటంకపరిచే ఉద్యమం. విప్లవం ఈలాగుకాక ఉన్న వ్యవస్థను మార్చి దానిస్థానంలో అభివృద్ధి సాధ్యమైన కొత్త వ్యవస్థను స్థాపిస్తుంది. అది వినాశాత్మకము (Negative), మాత్రమేకాక నిర్మాణాత్మకము (Positive) కూడాను. విప్లవానికి ఈ రెండు లక్షణాలూ అవసరమని ఆధునిక యుగంలో విప్లవాలుగా ప్రఖ్యాతిగాంచిన ఫ్రెంచి విప్లవము (1789-95) రషియన్ విప్లవము (1917-24) సూచిస్తున్నవి” అంటారు వేంకటరంగయ్యగారు. (పుట 172). ఈ వాక్యాలు ప్రతివొక్కరూ మననం చేయదగినవి. వారి విజ్ఞతకు, విప్లవ చరిత్రావగాహనకు నిదర్శనాలు. ఇంచుమించుగా ప్రతి అధ్యాయంలో స్వతంత్రమైన, నూతనమైన విశ్లేషణలను, రచయిత ప్రతిపాదించారు.

భారతదేశంలో బ్రిటిషు యుగచరిత్రను గురించి, ఇంకా చాలా పరిశోధన కొనసాగవలసి ఉన్నది. ముఖ్యంగా తెలుగులో ఈ విషయాలను గురించి సాధికారంగా వివరించగల గ్రంథాలులేవు, ఇంగ్లీషులో రమేశచంద్ర మజుందార్, డాక్టర్ తారాచంద్ మొదలైన మహానీయులు, విపుల పరిశోధన కృషిఫలితంగా

అధునిక యుగచరిత్రను గ్రథితం చేశారు. తారాచంద్ నాలుగు సంపుటాల స్వాతంత్ర్యోద్యమ చరిత్రం చాలా విలువైన గ్రంథం. ఇటీవల దీని మొదటి రెండు సంపుటాలు అనువాదం చేయించి తెలుగు అకాడమి ప్రచురించింది.

శ్రీ వేంకటరంగయ్యగారి గ్రంథమూ, ఇంకా ఇటువంటి రెండు మూడు గ్రంథాలు తప్ప, పందొమ్మిదో శతాబ్దిపు సాంఘికార్థిక, రాజకీయ పరిస్థితులను తెలియజెప్పే గ్రంథాలు తెలుగులో లేవు.

ఈ శతాబ్దంలోని పరిస్థితులు, బాలగంగాధరతిలక్, గాంధీజీ నాయకత్వాల కొనసాగిన స్వాతంత్ర్యోద్యమం, సాంఘికార్థిక రాజకీయ పరిస్థితులూ కొంతలో కొంత తెలుసుకొనే అవకాశాలున్నవి. వివిధ రంగాలలో ఉన్నతాశయ సాధనకు కృషిచేసిన మహనీయుల స్వీయచరిత్రలవల్లనూ, మాలవల్లివంటి నవలల వల్లనూ, ఈ శతాబ్ది మొదటి మూడు నాలుగు దశాబ్దాల చరిత్రను అవగాహన చేసుకోవచ్చు. కాని పందొమ్మిదో శతాబ్దిపు మొదటి మూడు నాలుగు దశాబ్దాల చరిత్రను తెలుసుకొనేందుకు తగిన ఆధారాలు ప్రచురపడలేదు.

ముఖ్యంగా నాటి సాంఘిక స్థితిగతులు, పారిశ్రామిక విప్లవ ప్రభావము, ఇంగ్లీషు విద్యావ్యాప్తి, నాటి విద్యాధికుల భావాలు, వాళ్ళు చేసిన ప్రయత్నాలు మొదలైనవి శ్రీ దిగవల్లి వేంకట శివరావుగారి '1357-పూర్వరంగములు' వంటి గ్రంథాలద్వారా తెలుసుకోగలిగినా, విపులంగా ఆనాటి పరిస్థితులను తెలియ చేయగల గ్రంథాలు తెలుగులో ఇంకారాలేదు. ఆ లోటు శ్రీ వేంకట రంగయ్యగారి గ్రంథం కొంతవరకు తీర్చిందని చెప్పుకోవచ్చు. కొంతవరకు ఈ వివరాలన్నీ ఏడో అధ్యాయంలో వారు పొందుపరిచారు. రాజకీయ విషయాలలో, సాంఘిక సమస్యల విషయాలలో చట్టబద్ధమైన ఆందోళన కొనసాగించడంలో వారు ఎటువంటి కృషిచేశారో ఈ అధ్యాయం వివరిస్తున్నది.

“కలకత్తాలోని హిందూ ప్రముఖులు 1817లో హిందూ కళాశాలను స్థాపించిరి. దీనితో శతాబ్దాల గాఢనిద్రనుండి మేల్కొనగల అవకాశము భారతీయులకు లభించెను. ఇందులోని విద్యార్థులు వయస్సులో చిన్నవారైనను వివిధ విషయాల గురించి సత్యమేమియో తెలుసుకొనుటయందు ఎనలేని ఉత్సాహము కలవారైరి. 1825 లో 17 సంవత్సరముల యువకుడు డిరోజియో కళాశాలలో ఆచార్యుడయ్యెను. ఇతడు గొప్ప ప్రతిభాశాలి. స్వేచ్ఛగా ఆలోచించి విజ్ఞానమును సంపాదించుటయందు దీక్షవహించినవాడు. చర్చలను సాగించుటకై విజ్ఞానసభ అను విద్యార్థి సభను స్థాపించెను.

.....

యువకులను దేశాభిమాన పూరితులుగ చేయుట విద్యకు ప్రధానాశయముగ నుండవలెనని ఆశించినవారిలో అతడు అగ్రస్థానము వహించినాడు. అతనితో

చర్యాయుగము దేశములో ప్రారంభమయ్యెను. దేశభక్తి గేయములను రచించిన వారిలో అతడు ప్రథముడు." (పుట 112).

ప్రజాహిత కార్యాలలో నిర్విరామంగా పాల్గొని, దేశీయులను ఎంతగానో ప్రబుద్ధంచేసి, ఆనాడు ఒకానొక లండన్ సత్రిక ఇండియన్ డెమోస్ట్రసీస్ అని వర్ణించిన రామగోపాల్ ఘోష్ డిరీజియో దిద్దితీర్చిన శిష్యుడే అని ఆచార్య ప్రఫుల్ల చంద్రచేతమ స్వీయచరిత్రలో వ్రాస్తున్నారు. (పుట 20)

ఈస్టిండియా కంపెనీ వారు భారతదేశాన్ని క్రమంగా వశపరచుకొని పరిపాలన చేపట్టిన తొలిదశలో, వారిలోకూడా అవినీతి, లంచగొండితనం, ఆశ్రిత పక్షపాతం మితిమీరి ఉండేవి అటుతరువాత ఈ దేశానికి గవర్నర్ జనరలైన కారన్ వాలిసు వంటివారు ఈ దుర్గుణాల నన్నిటినీ భారతీయులకు మాత్రమే పరిమితంచేసి భారతీయులు ఉన్నత పదవులకు అనర్హులని తీర్మానించి, ఈ తీర్మానాన్ని కఠినంగా అమలుపరచినా, ఈస్టిండియా కంపెనీ పరిపాలన తొలిదశలలో రాబట్టు కైపునుండి వారన్ హేస్టింగ్స్ వరకూ, కంపెనీ ఉద్యోగులుకూడా చాలా అవినీతికరంగా ప్రవర్తించారు. రాబర్ట్ క్లైవ్ మున్నీ నవకృష్ట, ఈయన తరవాత రాజా నవకృష్ట అయిన గొప్ప జమీందారిని స్థాపించి దానికి మూలపురుషుడైనాడు నెలకు 60 రూపాయలు మాత్రమే సంపాద్యున్న కంపెనీఉద్యోగి. ఈయన తల్లి అవరకర్మకు 1 అక్షల రూపాయలు ఖర్చుచేశాడుట. 1932లో తమ స్వీయచరిత్రను ప్రచురించిన ఆచార్య ప్రఫుల్ల చంద్రచే, ఆనాడు తొమ్మిది లక్షలంటే ఈ నాడు అర్థకోటికదా అని విస్తయం వెల్లెబుచ్చారు. (పుట 4). ఇప్పుడైతే కోటి రూపాయలను మించిపోతుంది ఆనాటి నవకృష్ట ఖర్చుపెట్టిన మొత్తం విలువ. ఈ విధంగానే వారన్ హేస్టింగ్స్ రిచాన్, గంగ గోవిందసింగ్ సాగించిన అక్రమాలు, పాల్పడ్డ అవినీతి చర్యలు బ్రిటిషు పార్లమెంటుదాకా పోకినవి. అందువల్లనే కారన్ వాలిస్ భారతీయులకు ఉన్నతోద్యోగాలు పొందే అర్హతలేదని ప్రకటించాడు.

మూడు, నాలుగు అధ్యాయాలలో, కంపెనీ పరిపాలన కాలంనాటి పరిస్థితులు, అందువల్ల దేశంలో అన్నిరంగాలలోనూ వచ్చిన మార్పులు, బ్రిటిషు పార్లమెంటువారు జోక్యం కలిగించుకొని అమలు పరచిన శాసనాలు, మొదలైన విషయాలవైన శ్రీ వేంకట రంగయ్యగారు, వ్యాఖ్యాన పూర్వకంగా తెలియజేసిన అభిప్రాయాలన్నీ చరిత్ర విద్యార్థులు, రాజనీతి శాస్త్రవిద్యార్థులు, తప్పక అధ్యయనం చేయదగినవి.

అక్కడక్కడ వర్తమాన కాలపరిస్థితులను కూడా, చరిత్ర నేర్పిన పాఠాల దృష్ట్యా శ్రీ వేంకటరంగయ్యగారు వ్యాఖ్యానించారు.

తక్కిన రెండు సంపుటాలుకూడా త్వరలోనే వెలువడాలని ఆశిద్దాం.

అక్కిరాజు రమావతిరావు

## జిస్టా

[జర్నల్ ఆఫ్ ది ఇండియన్ సైంటిఫిక్ ట్రాన్స్లేటర్స్ అసోసియేషన్. సంపుటి 3. సంచికలు 1, 2, 3, 4. 1974. పుటలు 118. సాలుచందా రూ. 30=00. ప్రచురణకర్తలు : ఇండియన్ సైంటిఫిక్ ట్రాన్స్లేటర్స్ అసోసియేషన్ C/o ఇన్స్ డాక్, హిల్ సైడ్ రోడ్డు, న్యూఢిల్లీ].

పూర్వం అనువాదం కేవలం ఒక సాహిత్య ప్రక్రియగా ఉండేది. కొందరు తమ ప్రత్యేక అభిరుచులను బట్టి తాము ఎన్నుకొన్న సాహిత్య గ్రంథాలను అనువదించడానికి పూనుకొనేవారు. శాస్త్రీయ గ్రంథాల అనువాదం చేసిన వారు లేకపోలేదు. కాని అటువంటి వారిసంఖ్య చాలా తక్కువగా ఉండేది. కాని ఇటీవలికాలంలో అనువాదరంగం ఒక వృత్తిగా రూపొందింది. ఆధునిక యుగంలో వైజ్ఞానిక రంగంలో సర్వతోముఖ ప్రగతి సాధించడంతో వివిధ దేశాల మధ్య వైజ్ఞానిక పరిజ్ఞాన వినిమయం అవశ్యకత అంతఃంతకు ఎక్కువవుతోంది. మన దేశంలో నేటికీ వైజ్ఞానిక రంగంలో ఇంగ్లీష్ భాషకే అగ్రస్థానం ఉంది. కాని రష్యా, జపాన్, జర్మనీ, ఫ్రాన్స్, ఇటలీ మొదలైన దేశాలలో ప్రచురిత మవుతున్న అధునాతన వైజ్ఞానిక పరిజ్ఞానాన్ని మన దేశ శాస్త్రజ్ఞులు తెలుసు కోవడం ఎంతైనా అవసరం. ఈ అవసరాన్ని గుర్తించి భారత ప్రభుత్వం వారు కొత్తధర్మంలోని ఇండియన్ నేషనల్ సైంటిఫిక్ డిస్కవరీ మెంటువన్ సెంటర్ (ఇన్స్ డాక్)లో వివిధ విదేశ భాషలలోను, వివిధ వైజ్ఞానిక రంగాలలోను నిపుణులైన అనువాదక బృందాన్ని నియమించినారు. వారు ఎప్పటికప్పుడు దేశంలోని వైజ్ఞానిక పరిశోధకుల అవసరాలమేరకు ఆయా శాస్త్రాలలో వివిధ భాషలలోని గ్రంథాలను, పరిశోధన వ్యాసాలను ఇంగ్లీష్ లోకి అనువదిస్తారు. ఈ నిపుణుల బృందంవారు, ఇతర సంస్థలలో అనువాద శాస్త్రంలో ఆసక్తికలవారు కలిసి ఇండియన్ సైంటిఫిక్ ట్రాన్స్లేటర్స్ అసోసియేషన్ అనే సంఘాన్ని స్థాపించినారు. ఈ సంఘం వారు ప్రచురిస్తున్న పత్రికే ఈ “జిస్టా” అనేది. ఇందులో అనువాదానికి సంబంధించిన వివిధ అంశాలు, అనువాదకుల శిక్షణ, భాష, భాషా శాస్త్రము, శాస్త్రీయ, సాంకేతిక పదజాలానికి సంబంధించిన సమస్యలు, యాంత్రిక అనువాదము—వీటన్నిటిని గురించిన వ్యాసాలు ప్రచురిస్తారు.

ప్రస్తుతం సమీక్ష చేస్తున్న 3 వ సంపుటంలో 1, 2 సంచికలను కలిపి ఒక

సంచికగాను, రి, 4 సంచికలను కలిపి ఒకటిగాను వెలువరించినారు. ఒక సంపాదకీయంలో జాతీయ వైజ్ఞానిక, సాంకేతిక అనువాద సంస్థను మన దేశంలో నెలకొల్పవలసిన అవశ్యకతను గురించి చర్చించినారు. ఇంకో సంపాదకీయంలో 1974 లో ఫ్రాన్స్ లో జరిగిన ఏడవ ప్రపంచ అనువాద మహాసభ విశేషాలను, అక్కడ జరిగిన చర్చలను వివరిస్తో శాస్త్రీయ అనువాదానికి, సాహిత్య అనువాదానికి గల భేదాలను చర్చించినారు.

సాంకేతిక అనువాదంలో అనువాదకునికి విషయ పరిజ్ఞానం ప్రధానమూ, భాషాపరిజ్ఞానం ముఖ్యమూ అనే విషయాన్ని శ్రీ జె. పి. రాయ్ ఛౌదరి ఒక వ్యాసంలో చర్చించి విషయ వైపుదానికే అగ్రతాంబూలాన్ని అందించినారు.

భారత విశ్వవిద్యాలయాలలో అనువాద శాస్త్ర సిద్ధాంతంలో శిక్షణ ఇవ్వడానికి అవసరమైన ఒక పాఠ్యప్రణాళికను శ్రీ బి. యమ్. బకయా ప్రతిపాదించినారు.

శాస్త్రీయ అనువాదంలో సాంకేతిక పదజాలం పాత్ర చాలా ముఖ్యమైనదని నొక్కి చెప్పవలసిన అవసరం లేదు. ఈ విషయానికి సంబంధించిన రెండు మంచి వ్యాసాలు ఈ సంపుటంలో ఉన్నాయి. కొత్త వైజ్ఞానిక, సాంకేతిక పదాల అనువాదం గురించి శ్రీ బి. పి. మెల్కోవ్ వ్రాసిన రష్యన్ వ్యాసానికి అనువాదం ఒకటి. ఇందులో అనేక చక్కని ఉదాహరణలతో వివిధ సందర్భాలలో కొత్త పదాలను అనువదించడంలో పాటించవలసిన నియమాలను వివరించినారు. ఇంకో వ్యాసంలో సాంకేతిక పదజాలం రూపొందించడంలో భారత ప్రభుత్వం రూపొందించిన విధానాన్ని శ్రీ ఆర్. పి. ఎస్. ధకా పరిశీలించినారు. మన దేశంలో అనాదినుంచి సాంకేతిక పదజాలం విషయంలో జరుగుతున్న కృషిని, ప్రస్తుత కాలంలో జరుగుతున్న పరిశ్రమను సమీక్షించడమే కాకుండా భారత ప్రభుత్వం ప్రచురించిన సాంకేతిక పదజాలంలోని లోటుపాట్లను కూడా విమర్శించినారు.

సాంకేతిక విషయాల అనువాదంలో భాషా నిపుణులు నిర్వహించగల పాత్రను శ్రీ ఎమ్. ఎస్. దండేకర్ చర్చిస్తూ మంచి అనువాదాలు విషయనిపుణుల వల్లనే సాధ్యమవుతాయనే అభిప్రాయాన్ని బలపరిచినారు. అయితే భాషా నిపుణులు అవసరమైన సహాయ సౌకర్యాలను చేకూర్చుకోవడమే సూచనను కూడా చేసినారు.

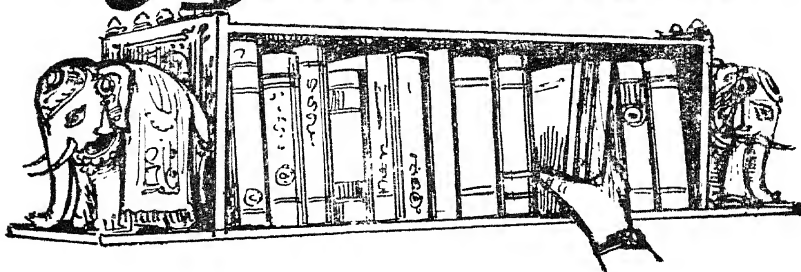
ఇంకాక ఇంగ్లీష్, రష్యన్, తెలుగుభాషలలో నిజగణితానికి సంబంధించినంత వరకు కనిపించే నిననిమి, పాలినిమిలిగురించి ఒక వ్యాసము, యాంత్రిక అను

వాదానికి సంబంధించిన వ్యాసమొకటి, ఇంకా కొన్ని ఇతర వ్యాసాలుకూడా ఉన్నాయి.

ఈనాడు మన దేశంలో స్వభాషలలో ఉన్నత విద్యాబోధన జరగవలెననే ఆశయంతో విదేశ భాషలనుంచి-ముఖ్యంగా ఇంగ్లీష్— మనభాషలలోకి వివిధ శాస్త్ర గ్రంథాలను అనువదించడంలో విశేషమైన కృషి జరుగుతోంది. ఈ సందర్భంలో అనువాదకులు ఎదుర్కొంటున్న సమస్యలను విశదీకరించడానికి ఈ పత్రిక ఎంతైనా దోహదం చెయ్యగలదని ఆశించవచ్చు. ఇందుకు కావలసిన సహాయ, సహకార సంపత్తులను అనువాదకులు, విద్యాసంస్థలు ఈ సంఘంవారికి అందించి ప్రోత్సహించడం అవసరం.

డా॥ ఆర్. ఎల్. ఎన్. శాస్త్రి

# పుస్తక పరిచయము



## ఆకుపచ్చని మొక్క జీవితము

[రచన : ఆర్థర్ డబ్ల్యు. గాల్స్టన్ ; అనువాదము, శ్రీ డి. బి. వి. సుబ్రహ్మణ్యం, తెలుగు అకాడమి, 1973, పేజీలు 140, మూల్యము రూ. 4-75.

ప్రఖ్యాత వృక్షశరీర ధర్మశాస్త్రవేత్త ప్రొఫెసర్ ఆర్థర్ డబ్ల్యు. గాల్స్టన్ రచించిన ఈ చిన్న పుస్తకము మొదట అమెరికాలో ప్రెంటిస్ - హాల్ సంస్థ వారు ప్రచురించినారు. తరువాత దానిని సవరించి పునర్ముద్రించినారు. ఈ రెండవ కూర్పుకు అనువాదమే ఇది. ఇందులో రచయిత ముఖ్యంగా ఆకుపచ్చని మొక్క శరీరధర్మశాస్త్రాన్ని క్లుప్తంగా చర్చించినారు. అయితే శరీరధర్మశాస్త్ర విషయాలను అవగాహన చేసుకోవడానికి అవసరమయినంతవరకు వృక్ష అంతర్నిర్మాణ అంశాలను, జీవరసాయన శాస్త్రవిషయాలను కూడా ఆయా ప్రదేశాలలో 'పోర్ట్' చేశారు. ప్రొఫెసర్ గాల్స్టన్ రచనలో స్పష్టత, సాలభ్యము కొట్టవచ్చినట్లు కనిపిస్తాయి. ఎంత క్లిష్టమైన సమస్యనైనా పాఠకులకు సుబోధకంగా ఉండేటట్లు సూటిగా చెప్పడంలో ప్రొఫెసర్ గాల్స్టన్ నేర్పు చూపినారు. ఇంటర్మీడియట్ స్థాయి విద్యార్థులకే కాకుండా ఇందులో కొన్ని అంశాలు డిగ్రీ స్థాయి విద్యార్థులకు, విద్యావంతులయిన సామాన్య పాఠకులకు కూడా ఆసక్తి కరంగా ఉంటాయని ఆశించవచ్చు.

ఈ పుస్తకంలో 75 పటాలు ఉన్నాయి. వాటిలో 28 ఫోటోగ్రాఫ్ లు.

మొదటి అధ్యాయంలో ప్రకృతి వ్యవస్థలో ఆకుపచ్చని మొక్క ఆక్రమించే ప్రముఖస్థానాన్ని మౌలికంగా చర్చించినారు. పెరుగుతున్న మానవ జనాభాకు అవసరమయిన పోషక ఆహారాన్ని సమకూర్చడంలో ఆకుపచ్చని మొక్క సుమనం ఇంకా సమర్థవంతంగా వినియోగించుకోవలసిన ఆవశ్యకతను సూచించినారు.

రెండవ అధ్యాయంలో ఆకుపచ్చని మొక్క కణము, దాని భాగాలు, అవి నిర్వహించే విధులు మొదలై న అంశాలు చర్చించినారు.

మొక్కల పోషణకు సంబంధించిన మూడవ అధ్యాయంలో కిరణజన్య సంయోగ క్రియ, ఖనిజ పోషణము, జలనిర్వహణ వ్యవస్థ, పోషకాల రవాణా అనే అంశాలను చేర్చినారు.

నాలుగో అధ్యాయం మొక్కల పెరుగుదలకు సంబంధించినది. ఇందులో పెరుగుదల గతికశాస్త్రము, విభాజ్య కణజాలాలు—కణజాల వ్యవస్థీకరణ, పెరుగుదల నియంత్రణ, పెరుగుదల హార్మోన్లు, వృద్ధినిరోధకాలు అనే విషయాలు ఉన్నాయి.

ఆఖరి అధ్యాయంలో విభేదనము, స్వరూపోత్పత్తి అనే అంశాలను చర్చించినారు. స్వరూపోత్పత్తి (Morphogenesis) అధ్యయనంలో అంగ, కణజాల వర్ధనాలపాత్ర, ప్రత్యుత్పత్తి అంగాల విభేదనము, అంతర్జాత క్రమానుసార చర్యలు (Endogenous Rhythms) అనే అంశాలను క్లుప్తంగా చర్చించినారు.

గ్రంథాంతంలో కొన్ని సంప్రదింపు గ్రంథాలపట్టిక, సూచిక (Index) ఉన్నాయి.

మొత్తంమీద వృక్ష శరీర ధర్మశాస్త్రంలో మౌలిక సూత్రాలను సుబోధకంగా సమర్పించడంలో రచయిత కృతకృతులయినారని నిస్సంశయంగా చెప్పవచ్చు. అనువాదం కూడా సరళంగా, సాఫీగా సాగింది.



# తెలుగు అకాడమి ప్రచురణలు

1975 అక్టోబర్ నుండి డిసెంబర్ చివరి వరకు వెలువడిన

ఇంటర్మీడియట్ పాఠ్యపుస్తకాలు,

డిగ్రీస్థాయి పఠనీయగ్రంథాలు

మోనోగ్రాఫ్స్

అనువాదాలు

- |                     |  |           |
|---------------------|--|-----------|
| I.                  | ఇంటర్మీడియట్ - సమాజశాస్త్రము<br>భారతదేశము - సామాజిక సమస్యలు<br>(Sociology - Indian Social<br>Problems) | రూ. 3-50  |
| II.                 | బి. ఎస్.సి. గృహవిజ్ఞానశాస్త్రము -<br>మనోవిజ్ఞానశాస్త్రము<br>(Psychology)                               | రూ. 16-75 |
| <b>మోనోగ్రాఫ్స్</b> |  |           |
| III. (i)            | కర్బనసమ్మేళనాః త్రిమితీయ<br>రసాయన శాస్త్రము<br>(Chemistry of Co-ordination<br>Compounds)               | రూ. 7-50  |
| (ii)                | ప్రగత ప్రయోగరచన, విశ్లేషణ<br>(Advanced Design of Experiments &<br>Analysis)                            | రూ. 7-50  |
| (iii)               | కేంద్ర రాష్ట్ర సంబంధాలు<br>(Centre-State Relations)  | రూ. 7-50  |
| (iv)                | కోశ విధానము - ఆర్థికాభివృద్ధి<br>(Phiscal Policy & Economic<br>Development)                            | రూ. 7-50  |

- (v) జాతీయదాయము - సాంఘిక  
పరిగణన  
(National Income & Social  
Accounting) రూ. 7-50
- (vi) ఫ్రెంచ్ విప్లవము  
(French Revolution) రూ. 7-50
- (vii) సమన్వయ సమ్మేళనాల  
రసాయనశాస్త్రము  
(Stereo Chemistry of Carbon  
Compounds) రూ. 7-50
- IV. అనువాద వాఙ్మయము - కేంద్ర  
బాంకింగ్  
(Central Banking) రూ. 13-75

## జనవరి చివరివరకు వెలువడే గ్రంథాలు

### 1. మౌలికమైన గ్రంథాలు

#### I. B. A. History :

- (i) గ్రీస్, రోమల ప్రాచీనచరిత్ర  
(Ancient History of Greece and  
Rome)
- (ii) ఆధునిక ప్రపంచ చరిత్ర  
(History of Modern World)

#### II. B. Com. :

- (i) సహకారము - ప్రథమభాగము  
(Co-operation-Part-I)
- (ii) రవాణా - ద్వితీయభాగము  
(Transport-II)

#### III. B. A. Economics :

- ఆర్థిక విశ్లేషణ - ప్రయోగ దీపిక - I  
(Economic Analysis - Practicals-I)

## 2. అనువాదాలు

1. Principles of Genetics
2. Public Administration in Theory and Practice

## 3. మోనోగ్రాఫ్స్

1. గాంధీ  
(Gandhi)

## 4. సంప్రదింపు గ్రంథాలు

1. పరిశోధన సంహిత  
(Research Digest)

# Journal of Higher Education

## EDITORIAL BOARD

Satish Chandra, Vice-Chairman, U. G. C., Rais Ahmed, S. Manzoor Alam, J. B. Chitambar, M. S. Gore, Tapas Mazumdar, M. V. Mathur, R. C. Mehrotra, N. K. Panikkar, R. Rath, M. Santappa, H. L. Sharma.

Honorary Editor.

S. Shukla.

*The Journal of Higher Education* is published by the University Grants Commission to promote scholarly study of, as well as discussion of contemporary problems and policies in higher education.

Contributions in duplicate type script and books for review (2 copies) may be addressed to the Honorary Editor. The *Journal* welcomes notes from research in any discipline, which may have implications for higher education and communications on any aspects of higher education besides full length articles or papers.

The journal is issued three times a year: Monsoon, Autumn and Spring.

Subscribers to the *Journal* will also receive a copy of the *Bulletin of Higher Education* published by the Commission thrice a year. The *Bulletin* carries official information from the University Grants Commission.

Rates of subscription for the *Journal* are as follows: Annual Rs. 20 (India), £3 or \$8 (Foreign): Single copy Rs. 8 (India), £1 and \$3 (Foreign). For bonafide individual teachers and students in India, Rs. 10 per annum.

Enquiries regarding subscriptions may be addressed to Publication Officer, University Grants Commission, 35, Ferozeshah Road, New Delhi-110001.

Contents of Volume I-No. 2 (Autumn 1975) include contributions on less privileged groups, equality and higher education from Satish Sabherwal, Jean Floud, Vasanthi Raman, Vina Mazumdar, Suma Chitais, Prabuddha Ganguli, M. S. Adisesiah, Vimal P. Shah and Tara Patel, S. Padmavati, K. P. Karunakaran, A. K. Dasgupta, Prayag Mehta and N. R. Deshpande.

*Neat Printing*  
*and*  
*Prompt Delivery*

**M/s. Chary & Co.,**

**Printers and Binders**

**103, SARDAR PATEL ROAD,  
SECUNDERABAD.**

**Phone : 75570**



# తెలుగు

త్రైమాసిక వైజ్ఞానిక పత్రిక  
ఏప్రిల్ - జూన్ 1976

సంపాదకమండలి

శ్రీ ఎన్. వెంకటస్వామి  
డా॥ కొత్తపల్లి వీరభద్రరావు  
డా॥ బూదరాజు రాధాకృష్ణ  
శ్రీ తాళ్లూరు నాగేశ్వరరావు  
డా॥ ఆర్. ఎల్. ఎన్. శాస్త్రి  
డా॥ పి. ఆర్. కె. మూర్తి

సంపాదకుడు

డా॥ కొత్తపల్లి వీరభద్రరావు

తెలుగు అకాడమి  
హైదరాబాద్ - 500029

సంపుటి 5

సాలువందా రు. 8

సంచిక

విడిద్రవతి రు. 2

# TELUGU

*A Quarterly devoted to  
Sciences and Humanities*

APRIL - JUNE 1976

\*

*Editor*

**Dr. K. Veerabhadra Rao**



## *Editorial Board*

Sri N. Venkataswamy  
Dr. K. Veerabhadra Rao  
Dr. Budaraju Radhakrishna  
Sri Talluru Nageswara Rao  
Dr. R. L. N. Sastri  
Dr. A. R. K. Murthy

\*

**Vol. 5**  
**Yearly Rs. 8**

**No. 2**  
**Single copy Rs. 2**

**TELUGU AKADEMI**  
**Hyderabad-500029**  
**Andhra Pradesh, India.**

# 

ప్రపంచ తెలుగు మహాసభలు ప్రపంచ వ్యాప్తంగా తెలుగువారిలో నవచైతన్యాన్ని కలిగించినాయి. అందరిని సంఘటిత పరిచినాయి. తెలుగుభాషా సాహిత్యాల మీద, కళాసంస్కృతులమీద ఆదరాభిమానాలు పెల్లుబిగినాయి. దీనితోబాటు తాలూకా స్థాయిలో తెలుగు అధికారభాష కావడంతో ప్రజలందరూ పరిపాలన యంత్రాంగంతో సన్నిహితంగా రావడానికి అవకాశం చిక్కింది. ఈ సంవత్సరంలో జిల్లా స్థాయి వరకు తెలుగు అధికార భాషగా అమలులోనికి రావడంతో ప్రజల ఉత్సాహము మిన్ను ముట్టింది. 'తెలుగు సాంస్కృతిక మహోత్సవాలు' తెలుగు ప్రజలలో ఉత్సాహాన్ని, చైతన్యాన్ని కలిగించడానికి సమైక్యభావాన్ని పటిష్ఠం చేయడానికి చక్కగా తోడ్పడు తున్నాయి. ఈ విధంగా తెలుగు ప్రజలు సర్వతోముఖాభివృద్ధిని సాధించడానికి - రాష్ట్రప్రభుత్వము, ప్రజానాయకులు, ప్రజలు కృషిచేయడం శుభోదర్శకము.

అధికార భాషగా తెలుగు సత్వరాభివృద్ధి సాధించవలెనంటే పారిభాషిక పద కోశాలు, ఉద్యోగులకు శిక్షణ అత్యంతావశ్యకాలు. వీటితోబాటు ప్రజల మనస్తత్వంలో కూడా మార్పురావలె. అప్పుడే తెలుగు పూర్ణంగా వెలుగులోనికి రాగలుగుతుంది. ఉద్యోగులకిచ్చే శిక్షణ ద్విముఖంగా సాగవలసి ఉంది. తెలుగు మాతృభాషగా ఉన్న వారికి, తెలుగు వచ్చిన వారికి ఇచ్చే శిక్షణ ఒక స్థాయిలో ఉంటుంది. తెలుగు రాని వారికి తెలుగు నేర్పుతూ ఇచ్చే శిక్షణ ఇంకొక స్థాయిలో ఉంటుంది. ఈ రెండింటిని గుర్తించి శిక్షణ ప్రణాళికలను తయారు చేసినప్పుడే సత్వరంగా సత్ఫలితాలు లభిస్తాయి. పారిభాషిక పదకోశాలు ఈ శిక్షణ కార్యక్రమాలలో ఉపయోగించే ముఖ్యోపకరణాలు. ఈ సందర్భంలో, 'తెలుగు అకాడమి' వంటి సంస్థలు గణనీయమైన పాత్ర నిర్వహించగలవు. పారిభాషిక పదాల సేకరణకోసం తెలుగు అకాడమి అప్పుడే పని ప్రారంభించింది. ప్రభుత్వము అనుమతించి తగిన సదుపాయాలు సమకూర్చిన వెంటనే శిక్షణ కార్యక్రమాల నిర్వహణ బాధ్యతను స్వీకరించడానికి అకాడమి సిద్ధమవుతున్నది. ఈ కార్యకలాపాలన్నింటిలోను 'అధికారభాషా కమిషను' సహాయ సంపత్తి 'చేదోడు వాదోడు'గా ఉంటుంది అనడంలో సంశయం లేదు. ఈ మధ్యనే ప్రకటితమైన 'శాసనమండలి పదకోశం' వంటివి మార్గదర్శకాలుగా ఉంటాయి. అధికార భాషగా తెలుగు సముచిత స్థానాన్ని సత్వరమే సంపాదించవలె



నందే- ప్రభుత్వము, ప్రజలు- సర్వులు కృషిచేయవలసి ఉంది. ఇది ఏ ఒక్కరివల్ల అయ్యే పనికాదు.

\*

\*

\*

ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్ర హరిజన మహాసభలు విజయవంతంగా ముగిసినాయి. అశించిన సత్ఫలితాలన్నీ లభించినాయి. హైదరాబాదునగరము మూడు రోజులపాటు 'ప్రపంచ తెలుగు మహాసభ'లకు తలపింపజేసింది రాష్ట్రమంత్రులు, కేంద్రమంత్రులు, గవర్నర్లు, మేధావులు, కళాకారులు, సాహిత్యవేత్తలు, కవులు, పండితులు, నటులు, సంఘసేవాపరాయణులు, సంస్కర్తలు- వీరు వారు ఏమిటి, అందరు- సభలలో పాల్గొనినారు. లక్షల సంఖ్యలో ప్రజలు పాల్గొని సభలను శోభాయమానంగా చేసినారు. ఈ సందర్భంలో ఏర్పడిన సాంస్కృతిక కార్యక్రమాలు, ప్రదర్శనలు, తెలుగుజాతి ఆపూర్వ ప్రతిభను దిగ్విగతాల చాటేవిగా ఉండి అందరి మన్ననలను పొందినాయి.

చర్చాగోష్ఠులలో, పండిత సదస్సులలో హరిజనులకు ఇతరాలైన వెనకబడిన తరగతులవారికి సంబంధించిన సర్వసమస్యలు చర్చకు వచ్చి అచరణ యోగ్యమైన నిర్ణయాలు తీసుకోవడం జరిగింది. జనదామశ్యంలో గొప్ప జాగృతి కనబడింది ఈ నవచైతన్యాన్ని ప్రతిబింబించుకొన్న ప్రతిభావంతాలైన రచనలతో శ్రోతలను ప్రభావితం చేసినారు కవి సమ్మేళనంలో పాల్గొన్న మహాకవులు. ఈ కవి సమ్మేళనము మహాసభలకు ఇతోధిక దీప్తిని తెచ్చింది అంటే అతిశయోక్తికాదు. మహాసభల కార్యాలయానికి జరిగిన ప్రారంభోత్సవం మొదలుకొని మహాసభలు నిర్విఘ్నంగా పరిసమాప్తి చెందేవరకు ప్రకటితమయిన వారపత్రిక 'హరిజనవాణి', హరిజనుల, గిరిజనుల, ఇతరుల సమస్త సమస్యలను మమతా విరహితంగా సత్యదృష్టితో పరిశీలిస్తూ కార్యనిర్వాహకులకు ప్రోత్సాహమిస్తూ కార్యక్రమాలను వివరిస్తూ కవుల వ్యాసరేఖల రచనలను ప్రచురిస్తూ మహాసభల బృహత్కార్యక్రమాలకు "ఉడతాభక్తి" తో సాయపడింది.

ఈ మహాసభల పర్యవసానంగా బహిర్గతమైన నవచైతన్యము నిర్మాదాత్మకమైన కార్యక్రమాలకు దారితీసి దేశపురోగతికి సాయపడుతుంది అనడంలో సంశయం లేదు.

\*

\*

\*

తెలుగు అకాడమి పాలక మండలిలో సభ్యులుగా, రసాయన శాస్త్రానికి సంబంధించిన అకాడమి ప్రచురణలలో కొన్నింటికి సంపాదకులుగా, అన్నింటికి నిపుణులుగా వ్యవహరించినవారు ఆచార్య ఎన్. వి. సుబ్బారావుగారు. వీరి ఆంగ్లీక మృతి అందరినీ విషాదాక్రాంతులను చేసింది. ఇదే విధంగా, అకాడమి ఉద్యోగులు, భాషా ప్రవీణులు అయిన శ్రీమాన్ బృందావనం రామానుజాచార్యులుగారి అకాలమృతి కూడా అందరినీ దుఃఖాక్రాంతులను చేసింది. వీరి రుటుంబాలకు మా సాగుతులు. "గతానూ నగతా సూంశ్చనానుశోచంతి పండితాః"

\*\*\*

# ఆచార్య టి. ఆర్. శేషాద్రి, ఎఫ్. ఆర్. ఎన్. (1900-1975)

ఎన్. వి. సుబ్బారావు

ఆచార్య తిరువేంకట రాజేంద్ర శేషాద్రి 1900 సంవత్సరంలో ఫిబ్రవరి 3, నాడు తమిళనాడులోని కుళితలై అనే పల్లెటూరులో జన్మించారు. ఆయన మదరాసులోని ప్రెసిడెన్సీ కాలేజీలో విద్యనభ్యసించి రసాయన శాస్త్రంలో ఆనర్సు డిగ్రీని పొందారు. తరువాత మదరాసు విశ్వవిద్యాలయంలోనే ఆచార్య బి. బి. డే. పర్యవేక్షణలో పరిశోధనా వ్యాసంగం కొనసాగించారు. ఆ సందర్భంలో ఆయన, వనోపధి మూలికలకు, కుమరిన్ లకు సంబంధించిన పరిశోధనలు చేసారు. ఆ కృషిని మెచ్చుకొని మదరాసు విద్యాలయం శేషాద్రిగారికి సర్ విలియమ్ వెడ్డర్ బర్న్ కర్జన్, బహుమతి ఇచ్చింది. 1927లో మదరాసు ప్రభుత్వం శేషాద్రిగారు ఇంగ్లండులో పరిశోధనాత్మక ఉన్నతవిద్యాసముపార్జన చేసేటందుకు అవకాశం కల్పిస్తూ స్కాలర్ షిప్ ఇచ్చింది. దానిని పురస్కరించుకొని శేషాద్రిగారు ప్రఖ్యాత కర్పన రసాయన శాస్త్రాచార్యుడూ తరువాతి కాలంలో రాయల్ సొసైటీ అధ్యక్షుడూ సోబెల్ బహుమతిప్రతిగ్రహీతా అయిన సర్ రాబర్ట్ రాబిన్ సన్ సన్నిధిని పరిశోధనలు చేసారు. ఆయన 'మలేరియా నివారణ కుషయోగించే నూతన ఔషధాలు, ఆంథోసయనిస్ ల సంశ్లేషణ విధానాలు' గురించి పరిశోధించి, తన పరిశోధనలను మాంచెస్టర్ విశ్వవిద్యాలయం వారికి డాక్టరేట్ పట్టం కోసం సమర్పించారు. 1929లో శేషాద్రిగారికి డాక్టరేట్ డిగ్రీ లభించింది. ఆచార్య రాబిన్ సన్, ఏకాగ్రత, కర్తవ్య నిష్ఠ రూపొందిన మహితాత్ముడు. ఆయనతోడి సాంగత్యము, డాక్టర్ శేషాద్రి మనః ఫలకంవైన చేగని ముద్ర వేసింది. గురువు అడుగు జాడలలో నడవాలనీ ఆయనలో ప్రస్ఫుటమైన సద్గుణాలు తనవి కావాలనీ బహుశా ఆయన ఆ కాలంలో కృతనిశ్చయమై తరువాత రసాయన శాస్త్రాన్ని ఆరాధించినట్లు కనిపిస్తుంది. ఆ తరువాత, డాక్టర్ శేషాద్రి, ఎడింబర్గ్ విశ్వవిద్యాలయంలో వైద్యరసాయన శాస్త్రా

ఆచార్య ఎన్. వి. సుబ్బారావు, రసాయన శాస్త్ర శాఖాధ్యక్షులు, ఉస్మానియా విశ్వవిద్యాలయము.

చార్యులైన ఆచార్య బాబ్బర్, ఎఫ్. ఆర్. ఎస్. వద్ద కొంతకాలమూ ఉన్న యాల్తో ఇన్స్టిట్యూట్ ఆఫ్ గ్రాజ్ లో అత్యల్ప పరిపూర్ణంతో ద్రవ్యరాశిని గ్రహించి రసాయన విశ్లేషణ కొనసాగించే ప్రత్యేక పరిధానాలను తీర్చిదిద్దుతూ తరవాతికాలంలో సోజెల్ బహుమతిని గ్రహించిన ఆచార్య ఫ్రీట్జ్ ప్రెగెల్ (Fritz Pregl) పట్ల కొన్ని నెలలూ ఉండి ఉన్న పరిశోధనానుభవాన్ని విస్తృతం కావించుకొన్నారు.

1930లో డాక్టర్ శేషాద్రి భారతదేశానికి తిరిగివచ్చి కొద్ది సంవత్సరాల పాటు కోయంబత్తూరులోని వ్యవసాయ పరిశోధనాసంస్థలో పరిశోధనాధిపతిగా పనిచేసారు. ఆ కాలంలోనే, ఆయన వృక్షజన్య పదార్థాల పరిశోధనలు ప్రారంభించడం జరిగింది. 1933లో ఆంధ్ర విశ్వవిద్యాలయంలో రసాయన శాస్త్ర విభాగానికి అధిపతిగానూ లెక్చరర్ గానూ ఉద్యోగం స్వీకరించారు. ఆ మరుసటి సంవత్సరం 'రిడర్' అయి, 1935లో ఆచార్యులైన రసాయన శాస్త్రపరిశోధనలకు ఒక స్థాయిని సాధించారు. ఆయన ఆంధ్ర విశ్వవిద్యాలయంలో ఉన్న 16 సంవత్సరాల కాలంలోనూ అనేక మంది యువకులను తీర్చిదిద్ది పరిశోధనా వ్యాసంగంపట్ల వారిలో అభినివేశాన్ని రేపించారు. "ఆచార్య శేషాద్రి వాల్టేర్ లో ఉన్న రసాయన శాస్త్ర పరిశోధనల కొక స్థిరమైన పునాది, రాచబాటవేసి అవిరళ పరిశోధనాస్థల కృషిఫలితంగా తనకూ ఆంధ్ర విశ్వవిద్యాలయానికీ అజరామరమైన రీర్తి సంపాదించుకొన్నారు" అంటూ ఆయన చేసిన కృషిని సంగ్రహించివుచ్చు. ఆంధ్ర విశ్వవిద్యాలయమూ, ఆ కాలంలో కెమికల్ లెక్కాబుల్స్, ఫార్మసీ శాఖలను తీర్చిదిద్ది అభివృద్ధి చేసే బాధ్యతలను కూడా ఆచార్య శేషాద్రికి అప్పగించింది. ఆయన పర్యవేక్షణలో ఆ రెండు డిపార్ట్ మెంటులూ కూడా పరిపుష్టిచెంది విద్యార్థులలోనూ పరిశోధనా వ్యాసంగంలోనూ ఉన్నత ప్రపూర్ణాల స్థాయిని అందుకొన్నాయి.

1949లో ఢిల్లీ విశ్వవిద్యాలయ ఉపాధ్యక్షులైన పర్ మాంబస్ గ్వయర్, ఆచార్య శేషాద్రిని ఢిల్లీ విశ్వవిద్యాలయంలో రసాయన శాస్త్రాచార్య పదవిని ఆ శాస్త్ర విభాగాధిపత్యాన్ని స్వీకరించవలసిందిని అహ్వానించారు. ఆయన ఆ ఆహ్వానాన్ని అంగీకరించడమూ ఢిల్లీ విశ్వవిద్యాలయంలో రసాయన శాస్త్ర పరిశోధనకార్యకలాపాలు అతివేగంగా అభివృద్ధి చెందినదమూ ఒక దశాబ్దంలో రసాయన శాస్త్ర విభాగము పరిశోధనా వ్యాసంగంలో అగ్రగామి సంస్థ కావడమూ జరిగాయి. అక్కడ ప్రకృతిలో సహజంగా అభిస్తున్న పదార్థాలను గురించి ఉన్నత స్థాయి రసాయనిక పరిశోధనలు కొనసాగించేటందుకు వగిన కేంద్ర మేర్పాటు కావలెనని యూనివర్సిటీ గ్రాంట్స్ కమిషన్ గుర్తించింది. 1952లో అందుకోసం ప్రత్యేకంగా పరిశోధనకేంద్రం ఏర్పడింది. ఆచార్య శేషాద్రి ఆ కేంద్రానికి పర్యవేక్షకులు (డైరెక్టర్) అయినారు. అక్కడ తిరిగి అనేకమంది యువతీ యువకులను పరిశోధనాత్మక కృషిలో దీక్షా కుల్చి చేరుడం జరిగింది. 1965లో ఉద్యోగ విరమణ కావించిన ఆచార్య శేషాద్రి అక్కడే గౌరవాచార్యులుగా నియమితులైనారు. లాంఛనప్రాయంగా ఉద్యోగ విరమణ కావించి పరిపాలనా

బాధ్యతలనుంచి విముక్తిచెందిన ఆచార్యశేషాద్రి ఆనాటినుంచి పూర్తిగా తన కాలాన్ని శక్తిని రసాయనశాస్త్ర పరిశోధనలలో వినియోగించారు. 27 సెప్టెంబరు 1975 నాడు ప్రమాదకర పరిస్థితిలో కడుపులో పుండు శస్త్రచికిత్సకోసం ఆస్పత్రిలో చేరేవరకూ రసాయనశాస్త్ర పరిశోధనలే ధ్యేయమైన తపస్విగా గడిపారు.

ఆచార్య శేషాద్రి, వృక్షజన్యపదార్థాల రసాయన శాస్త్రంలో కావించిన కృషి జగద్విదితము. ఆయన పరిశోధనలను (i) వృక్షజన్య వర్ణపదార్థాలు (ii) చేపచేరినకలవలోని పదార్థాలు (iii) వనోపధులు (iv) మూలికలనుంచి లభించే కీటకసంహార ద్రవాలు, చేప విషపదార్థాలు (v) పూలుపూయని రాతిపాచి (లై కెన్ లు)లోని పదార్థాలు (vi) పండ్లనుంచి, విత్తనాలనుంచి లభించే అంథో సయనాడిన్ జనకపదార్థాలు మొదలైనవాటికి సంబంధించినవని వివిధ శాఖలుగా వర్గీకరించవచ్చు ఆచార్య శేషాద్రి తానుకావించిన విస్తృతమైన పరిశోధనలను ఆధారంగా గ్రహించి ప్రకృతిలో పాలిఫీనాలిక్ (Poly Phenolic) పదార్థాల వంటి అనేక సంశ్లిష్ట పదార్థాల సృష్టి కొనసాగుతున్న రసాయనచర్యల విధానాలను ఊహించి వాటిని గురించి సిద్ధాంతాలు ప్రతిపాదించి రసాయనిక సంశ్లేషణ విధానాలద్వారా ఆ పదార్థాల కల్పనలను సాధించిన ధీశాలి, కార్యచతురుడు, కార్యశూరుడు. లై కెన్ డెప్సైడ్ లు, డెప్సిడోన్ లు, గ్లాంతోన్ లు, క్వినోన్ లు, స్టిల్బీన్ లు మొదలైనవాటి జీవనరసాయనిక సంశ్లేషణ విధానాలను గురించి కూడా ఆచార్య శేషాద్రి అనేక పథకాలను సూచించారు.

సుమారు అర్థశతాబ్ది పాటు అవిచ్ఛిన్నంగా అవిరామంగా కొనసాగిన ఆచార్య శేషాద్రి పరిశోధనాత్మక కృషి, కేవలం వృక్షజన్య పదార్థాల రసాయన పరిశోధనలకు మాత్రమే పరిమితం కాలేదు. ప్లాడ్రోజన్ బంధము, అనేక కర్బన రసాయన పదార్థాలు వ్యక్తంచేసే రామన్ పరిశోధన ఫలితాలు, కుమరిన్ లు, క్రోమోన్ లు, ఆర్గానోమెథ్యూరీయల్ లు మొదలైన పదార్థాలలో వ్యక్తమైన రూపసాదృశ్యతలు, ఆయన పర్యవేక్షణలో జరిగిన పరిశోధనలలో లభించిన నూత్న కర్బన రసాయన పదార్థాలకు విశ్లేషణ రసాయన శాస్త్రంలో కలిగే ప్రయోజనాలు మొదలైన వాటిని గురించిన కృషికూడా ఇమిడి ఉంది.

ఆంధ్ర, ఢిల్లీ విశ్వవిద్యాలయాలలో 40 సంవత్సరాలు ఆచార్య పీఠమధిష్టించి ఆచార్యాణాం ఆచార్యులైన డాక్టర్ శేషాద్రి విద్యాకుటుంబంలో వెయ్యిమందికి పైగా రసాయన శాస్త్రంలో ఉన్నతవిద్య నభ్యసించిన శిష్యులూ, డాక్టరేట్ పట్టం కోసం శిక్షణ పొంది ఆచార్య శేషాద్రి వారికృషిని పర్యవేక్షించి 'శిష్యాదిచ్ఛేత్ పరాజయమ్' అనే లక్ష్యంతో తనంతవారినిగా తీర్చిదిద్దిన 160 మంది యువతీ యువకులూ ఉన్నారు. ఆయన వివిధ వైజ్ఞానిక పత్రికలలో 1100 పరిశోధనాత్మక వ్యాసాలు ప్రకటించారు. ఆయన రసాయన శాస్త్రపరంగా విటమిన్ లు, హార్మోన్ లు గురించి వివరణాత్మకంగా రచించిన ఉద్గ్రంథాన్ని ఆంధ్ర విశ్వవిద్యాలయము ప్రకటించింది. ఆయన శిష్యులలో అనేకులు ఈనాడు విద్యాసంస్థలలో పరిశోధ

నాలయాలలో ప్రముఖమైన స్థానాలలో ఉన్నారు. వారు తమ తరవాతి తరాల విద్యార్థుల కిచ్చిన సాయం శాస్త్ర అధ్యయనాన్ని సరిశోధనలనూ పోషిస్తూ వర్తమానా ఆచార్య శేషాద్రి శిష్యప్రశిష్య విద్యార్థులుంటుంటే తామరితంపరగా వృద్ధి అయ్యేటందుకు పట్టుగొమ్మలవుతున్నారు.

ఆచార్య శేషాద్రి అనేక బహుకృతులను గౌరవాలను పొందారు. భారత ప్రభుత్వం 1953లో ఆయనకు పద్మభూషణ బిరుదు ఇచ్చి గౌరవించింది. రాయల్ సొసైటీ (లండన్) రసాయన శాస్త్రంలో ఆయన కావించిన కృషిని గుర్తించి 1960లోనే ఫెలోగా ఎన్నుకొన్నది. ఇండియన్ టెక్నికల్ సొసైటీ ఆయనకు ఆచార్య పి. సి. రే. పతకాన్ని ఎన్. ఎన్. భట్నగర్ పతకాన్ని బహూకరించింది. నేపనల్ అకాడమీ ఆయనను ఎమ్. ఎన్. సహ సభ్యులతో అలంకరించింది. ఇండియన్ సేషన్ల సైన్స్ అకాడమీ 1967, 68 లలో జరిగిన సభలకు ఆచార్య శేషాద్రిని అధ్యక్షునిగా ఎన్నుకొని గౌరవించింది. ఇండియన్ సైన్స్ కాంగ్రెస్ 1967 సభ ఆచార్య శేషాద్రి అధ్యక్షతన సమావేశమైంది. జూన్ డెమాక్రాటిక్ రిపబ్లిక్ లోని డాయిష్ అకాడమీ ఫర్ నేచుర్ సైన్స్ లియోపోల్డ్స్ అనే సంస్థ. ఆచార్య శేషాద్రిని ఫెలోగా ఎన్నుకొని గౌరవించింది. ఆంగ్ల, ఉస్మానియా, శ్రీ వేంకటేశ్వర, ఢిల్లీ విశ్వవిద్యాలయాలు గౌరవపూర్వకంగా డి. ఎన్. సి. పట్టప్రదానాలు కావించాయి. ఉస్మానియా, ఆంగ్ల విశ్వవిద్యాలయాలు ఆచార్య శేషాద్రి తమకు గౌరవరసాయన శాస్త్రాచార్యుని పరిగణించి చారితో తమకున్న హార్దిక బంధాన్ని వెల్లడించాయి. ఆచార్య శేషాద్రి అనేక జాతీయ, అంతర్జాతీయ సమావేశాలలోను చర్చాగోష్ఠులలోను పాల్గొన్నారు.

ఆచార్య శేషాద్రి జన్మతః ఆచార్యులు. బోధనాపటిమ ఆయన సహజ లక్షణము. రసాయన శాస్త్ర బోధనాభివృద్ధికిం యూనివర్సిటీ గ్రాంటీ కమిషన్ ఏర్పాటుచేసిన మొదటి పుస్తకమర్కత కమిటీకి ఆచార్య శేషాద్రి అధ్యక్షులు. ఆ హోదాలో మొత్తం భారతదేశంలో రసాయన శాస్త్ర బోధనపట్ల విశేషమైన అమరత్తి, శ్రద్ధనహించి దాని అభివృద్ధికి అనేక సలహాలిచ్చిన అభ్యుదయ పథ గామి. ఆచార్య శేషాద్రి రసాయన శాస్త్రవేత్త. శిక్షణపట్ల మొగమోటులేని గురువు మాత్రమే కాదు. ఆయన శిష్యవాసనల్యప్తావితుడైన ఉదాగ హృదయు డనికూడా పేరు పొందారు.

ఆచార్య శేషాద్రి అంతర్జాతీయ విఖ్యాతిపొందిన వైజ్ఞానికుడైనప్పటికీ ఆధ్యాత్మిక చింతనను వదలని శత్రువేత్త. సరమార్ప చింతనకు దూరంగా కొని పోయే వైజ్ఞానికప్రగతి, నిజమైన ప్రగతి కాదని అది వర్ధిల్లి పురోగతికి గాని సంఘం పురోగతికి గాని హాకరించ జాలదని స్పష్టంగా విశ్వసించిన నియమ వంతుడు. ఆయన తన జీవితంలో అధికారపదవి వ్యామోహాన్ని జయించి శర జీవితాన్ని రసాయన శాస్త్ర అధితి, బోధ, ఆచరణ, ప్రచారాలకే అంకితం కావించి ధన్య చరితుడైన అనానక్తయోగి. ఆయన మరణించడంవల్ల భరతమాత శన పుత్రులలో ఒక ఉత్తముని కోల్పోయింది.

\*\*\*

# తమిళ సాహిత్యంలో రామకథ

చల్లా రాధాకృష్ణశర్మ

సాహిత్య విషయకంగా ఉత్తర దక్షిణ భారతములను ఏకం చేసిన రస వత్కథ రామకథ. పామరులనూ పండితులనూ సరిసమానంగా రంజింపజేస్తున్న రమణీయకథ రామకథ. నాడూ నేడూ విభిన్నభాషలలో ఎందరెందరో రచయితలకు ఇతివృత్తభిక్ష పెడుతున్న కిమనీయకథ రామకథ. కాగా, రామ కథ మృతపురాణం కాదు; సజీవమైన చక్కని కథ. ప్రచారంలో ఉన్న రామ కథాసంబంధములైన సామెతలనూ పలుకుబళ్ళనూ కనక పరిశీలిస్తే, ఈ విషయం మరింత స్పష్టమవుతుంది.

‘వల్లవనుక్కుప్పల్లుం ఆయుధం’ అనే రుచికరమైన సామెత నేటికీ తమిళ నాడులో వాడుకలో ఉన్నది. ఇది కాకాసురుని కథను తెలియజేస్తున్నది. ఇంద్రుని కుమారుడైన జయంతుడు, మలినమనస్కుడై, కాకి రూపంలో సీతా దేవిని సమీపించినప్పుడు, చెంతనున్న తృణమును రాముడు అతని మీదికి విసిరి వేశాడు. అదే అతనిపాలిటికి రామభాణమయింది. బలవంతుని చేతిలో ఎందుకూపనికి రాని తృణం కూడా శక్తివంతమైన ఆయుధంగా రూపొందుతుందనే సామెత అప్పటి నుంచీ వ్యవహారంలోకి వచ్చివుండవచ్చు.

ఈ కాకాసురుని వృత్తాంతమును తెలియజేసే సామెతలు మరికొన్ని తమిళంలో లేకపోలేదు. ‘కురివిక్కేట్రు రామ చరం’ (పక్షికి తగిన రామభాణం), ‘చిట్టు క్కురివిక్కు రామభాణమా?’ (పిచ్చుక మీద రామాస్త్రమా?) మొదలైనవి యీ కోవకు చెందినవి.

సీతాన్వేషణ ఘట్టమును తెలియజేసే సామెత ఒకటి ఉన్నది. ‘వడక్కే పోన కురంగు వరవెల్లై’ (ఉత్తరంగా వెళ్లిన కోతి తిరిగి రాలేదు) అన్నదే ఆ సామెత. సీతాన్వేషణకై వానరపీరులు నాలుగువైపులకూ వెళ్లారు. దక్షిణాభి

ముఖంగా వెళ్ళిన హనుమంతుడు మాత్రం సీత జూడ తెలుసుకుని రాముని వద్దకు వచ్చాడు. మిగిలిన పీరులు అలా చెయ్యలేకపోయారని యిందలి భావం. 'విడియ విడియ రామాయణం కేట్టు రామనుక్కు సీతై ఎన్న ఆగవేణుం ఎన్ను కేట్టానాం' (రామాయణ మంతా విని రాముడికి సీత ఏం కావాలి అని అడిగాడట) వంటి మరికొన్ని సామెతలు ఉన్నాయి.

సామెతలు ఒక్క రోజులో ఏర్పడేవి కావు. ఏళ్ల తరబడిగా ప్రచుర ప్రచారంలో ఉండే కథలనూ నమ్మకమునూ అవి వ్యక్తం చేస్తాయి.

అలాగే, జానపద సాహిత్యంలోనూ రామకథాసంబంధములైన రచనలు చుట్టూ చూరలు. అమ్మనై (అచ్చనగాయలు ఆడుతూ పాడే పాట), కావడిచ్చిందు (కావడి పాట), కుమ్మి (కోలాటపు పాట) మొదలైన జానపదకళా రూపములలో రామకథ చెప్పబడింది. ఒక ఏతం పాటలో రామాయణకథ సంగ్రహంగా వివరించబడింది.

ఆధునికులు కూడా రామకథను జానపదగేయ రూపములలో రచించడం గమనించదగిన అంశం. ఈ తెగకు చెందినవాటిలో టి. వైద్యలింగం చెట్టియార్ సంతరించిన రామాయణచ్చిందు, కె. తిరుమలై సామి అయ్యంగార్ రచించిన రామాయణక్కప్పల్, సి. మునుస్వామి ముదలియార్ వ్రాసిన రావణన్ కుమ్మి, రత్నసభాపతి ముదలి రచించిన రామర్ తాలాట్టు (కోలపాట), త్యాగప్పదాసర్ వెలయించిన రామసింగారచ్చిందు మొదలైనవి పేర్కొనదగినవి. ఇక్కై రామాయణం, కుయిల్ రామాయణం మొదలైనవి కూడా జానపదులు రచించిన రామకథలలో పేర్కొనదగినవే. కుయిల్ (కోకిల) రామాయణం 128 పాటల రామాయణం.

ఇవికాక రామకథాసంబంధములైన చాటువులు ఎన్నో ఉన్నాయి. ఈ కింది చాటువులో అవాల్మీకమూ రుచికరమూ అయిన కథ ఒకటి చోటు చేసుకుంది.

'అలై కడల్ కడైయ క్కండేన్,  
అయన్ ఐమ్మ సిరముం కండేన్,  
మలై యిరు సిఱగు కండేన్,  
వారిది నన్నీర్ కండేన్,  
సీలై మదన్ వడివు కండేన్,  
శివన్ సుద్దక్కళుత్తు క్కండేన్,  
కులవరి యిరుకణ్ కండేన్,  
కొడుత్తడై వాంగ క్కాణేన్.'  
(కంటి సాగర మధనమ్ము, కంటి అయిదు  
తలల బ్రహ్మను, కంటి రెక్కల గిరులను,  
కమ్మని కడలి నీటిని కంటి, ఇటు

చావుని కనుగొంటి, శివుని చక్కని మెడ  
గంటి రెండు కండ్ల ముపు గంటి, యిచ్చి  
మరల పుచ్చుకొనెడు వింత నరయ నైతి.)  
ఇక ఇందులోని కథను దిశాత్రంగా పరిశీలిద్దాము :

రావణుని ధానంతరం, సవరివారంగా రాముడు అయోధ్యకు బయలుదేరే సన్నాహంలో ఉన్నాడు. అప్పుడు సీతాదేవికి ఒక కోరిక కలిగిందట. తనతో పాటు లంకలోని చూడచక్కని ఒక సన్నెకల్లు తీసుకువెడదామనుకుందట ! ఆ కోరికను తన సమ్మీన బంటు అయిన హనుమంతుడికి తెలియజేసింది. అమ్మవారి ఆజ్ఞ ప్రకారం, సన్నెకల్లు నోటి హనుమంతుడు పైకి ఎత్తి తన తలమీద పెట్టుకొనబోతూ వుండగా, అక్కడికి జాంబవంతుడు వచ్చి, హనుమంతుని చూచి యేం చేస్తున్నావని ప్రశ్నించాడు. అమ్మవారి కోరికను తెలియజేశాడు హనుమంతుడు. వెంటనే జాంబవంతుడు నవ్వుకుంటూ సీత వద్దకు వెళ్లాడు. సముద్రమధనం, అయిదు తలల బ్రహ్మ, రెక్కలున్న కొండలు, తీయని సముద్రజలం, మన్మథుని మనోహరాకృతి, శివుని తెల్లని కంఠం, రెండు కళ్ల ఇంద్రుడు-మొదలైన అద్భుతాలు ఎన్నింటినో తాను చూశాననీ, అయితే దానంగా యిచ్చిన వస్తువును ఇిరిగి తీసుకోవడం మాత్రం తానింతవరకూ తన సుదీర్ఘ జీవితంలో చూడలేదనీ జాంబవంతుడు సవినయంగా మనవి చేశాడు. అప్పుడు తన తప్పని తెలుసుకుంది సీత. లంకకు విశ్వమణుని రాజుగా చేసిన తర్వాత అది అతని రాజ్యమనీ, కనక అందులోని ప్రతి అణువూ అతనిదే అనీ ఆమె తెలుసుకుంది.

ఈ చక్కని కథ తమిళ సాహిత్యంలో కూడా మరెక్కడా ఉన్నట్లు తెలియరాలేదు.

తమిళ జానపద వాఙ్మయంలో మహిరావణుడికి సంబంధించిన రచనలుకూడా ఉన్నాయి. మయిల్ రావణన్ కడై, శతకంఠ రామాయణక్కడై మొదలైనవి మహిరావణకథా సంబంధములు. అంతే కాదు, జానపదులు ఏదో ఒక విధంగా తమ పాటలలో రామకథను చొప్పించడానికి ప్రయత్నించారు. ఈ క్రింది చరణాలు చవి చూడండి :

'కుంభకోణమే కోణము—ఆ  
కురవలు నాటిందే జొన్నలు.  
రాముడు వేసిందే బాణము—అది  
ఎక్కడ దాగిందో కానము'  
'లంక నేలే రావణుని  
ఎందుకయ్యా చంపినదీ'  
'లంకను కాల్చివేసి  
మరలినాడు అయోధ్య'  
'ఆ చాకలి వల్లా  
అవస్థల పాలయ్యెను సీత'



‘పట్టా పట్టా రావణా  
పరంగి పట్టా రావణా  
నెత్తి మీద గుండు వేసి  
కాల్చినాడు రావణా.’

తమిళవాఙ్మయ చరిత్రలో తొలియుగం సంగయుగం. సంగయుగపు కాలమును గురించి పండిత లోకంలో అభిప్రాయ భేదములు ఉన్నా, అది క్రిస్తు శకం తొలి మూడు శతాబ్దాలలో వర్ధిల్లి నట్లు నిశ్చయదేహంగా చెప్పవచ్చు.

సంగయుగంలో వెలసిన కృతులలో అగనానూరు, పురనానూరు మొదలైనవి పేర్కొనదగినవి. అగనానూరులోని ఒక పద్యంలో రామకథా సంబంధమైన అద్భుత సన్నివేశం ఒకటి ఉదాహరించబడింది.

ధనుష్కోటిలో ఒక రావిచెట్టు నీడను కూర్చోని రామచంద్రుడు తన సహచరులతో రావణుని మీదికి ఎలా గుండెత్తి వెళ్లాలో అని సమాలోచన జరుపుతూ వుండగా, చెట్టుమీది పిట్టలూ పులుగులూ చెవులు చిల్లులు పడేలా గోల చెయ్యసాగాయి. అప్పుడు వాటివంక రాముడు చూచేసరికి, పశులన్నీ మౌనం వహించాయి. అప్పుడూ, పక్షిజాలం కూడా గాగుడి పడం వహించినట్టు కనిపిస్తే పద్యంలో వర్ణన చేశాడు.

పురనానూరు అనే సంకలన కృతిలోని ఒక పద్యం వానరులు నగలు అలంకరించుకున్న విధమును తెలియజేస్తోంది. రావణాసురుడు సీతను ఎత్తుకుని వెడుతూ వుండగా, సీత తన ఆభరణాలను దివి నుండి భువికి జార్చింది. అవి వానరుల కంట బడ్డాయి. ఆ నగలను ఎలా ధరించాలో తెలియని సీతమక పడి చివరికి వాటిని ఏదో ఒకవిధంగా ధరించి సంస్కృతి చెందారు వానరులు.

కలిత్రాగై అనే మరొక కృతిలో గళకంఠుడైన రావణుడు హిమవత్సర్యతమును వైకృతబోయి, తువకు పరాభవం చెందిన వృత్తాంతమున ఒక పద్యం వర్ణించింది.

పరిపాడుల్ అనే మరొక కృతిలో అహల్య కథను సంగ్రహంగా తెలియజేసే ఒక పద్యం కనిపిస్తున్నది. తమిళనాడులో ప్రచారంలో ఉన్న కథకు అనుగుణంగా, ఇంద్రుడు పిల్లరూపంలో గౌతమాశ్రమమును ప్రవేశించినట్లు చెప్పబడింది.

కాగా, సంగయుగంలోనే తమిళంలో ఒక రామాయణం వెలుగులోకి వచ్చినట్లు తమిళ పండితులు విశ్వసిస్తున్నారు. అయితే, యీ రామాయణం లభ్యంకాలేదు. (5 పద్యములు మాత్రం లభ్యమైనాయి)

కంబమహాకవికి పూర్వమే తమిళంలో రామాయణం వెలిసి ఉండవచ్చునని సుప్రసిద్ధ పండిత పరిశోధకులు యస్. వై. చూపురి పీళ్లైయి పేర్కొన్నారు. తమ అభిప్రాయమునకు బలంగా ఆయన కొన్ని కారణాలు ఉదాహరించారు. యావ్య రుంగలం అనే ఛందో గ్రంథమునకు సంతరించబడిన వ్యాఖ్యానంలో 'వెణ్ణా' అనే ఛందస్సులో వ్రాయబడిన ఒక రామాయణం ఉదాహృత మయింది. తొల్కాప్పియం లక్షణగ్రంథమునకు నచ్చినార్ కినియార్ అనే ప్రసిద్ధ వ్యాఖ్యాత వ్యాఖ్య వ్రాస్తూ రామాయణంలోనిదంటూ ఒక పద్యం ఉదాహరించాడు.

వెణ్ణా ఛందస్సులో (అగపల్ ఛందస్సుని కొంటారు) ఒక రామాయణం వ్రాయబడినట్లూ, అది క్రీస్తుశకం 650 ప్రాంతాల వెలుగు చూచినట్లూ పండితుల అభిప్రాయం. ప్రాచీన కాలంలో రామాయణమును సీరామకథై (శ్రీ రామకథ) అనికూడా వ్యవహరించేవారనీ, వెణ్ణా ఛందస్సులో కంబనికి పూర్వమే రామాయణం రచించబడి ఉండవచ్చునని ను. రాఘవయ్యంగారనే ప్రసిద్ధ పద్యాంసుని విశ్వాసం.

కనుక, సంగ కాలంలో సంతరించబడిన రామాయణం తరువాతి కాలంలో లభ్యం కాకపోయి పుటికీ, కంబకవికి పూర్వమే రామాయణ రచన తమిళంలో జరిగి ఉండవచ్చునని భావించవచ్చు. పైగా, తమిళనాడులోని స్థలపురాణములను కనుక పరిశీలిస్తే, ఎన్నో స్థలములు రామకథా సంబంధములు గానో, రామాయణాంతర్గత పాత్రలతో సంబంధం కలవిగానో కనిపిస్తాయి.

సంగయుగమునకు తర్వాత వెలుగులోకి వచ్చిన తమిళ కావ్యములలో సైతం రామకథా ప్రశంస కనిపించడం గమనించదగిన అంశం. అనగా, తమిళనాడులో అతిప్రాచీన కాలంనుంచీ రామకథ ప్రచారంలో ఉండి చెప్పడం అతిశయోక్తికాదు.

తమిళ పంచకావ్యములలో నిలప్పదికారం (మంజీర గాథ) ఒకటి. తత్కావ్య నాయకుడైన కోవలుడు, దురదృష్ట వశాత్తూ, స్వస్థలమైన పుహార్ ని (కావేరీ పూం పట్టణము) విడిచిపెట్టి పాండ్య రాజధాని అయిన మధురానగరానికి వెళ్ళవలసివస్తుంది. ఆ విషయాన్ని వర్ణిస్తూ, నిలప్పదికార కావ్యకర్త ఇళంగో అడిగళ్ (పూజ్యపాదులు), 'కోవలన్ వెళ్ళిపోయిన తర్వాత పుహార్ పట్టణం రాముడులేని అయోధ్యవలె ఉన్నది' అని పేర్కొన్నాడు. మధురానగరం సరిహద్దులు చేరుకున్న పిదప కోవలుడు తన భార్య కణ్ణకిని కౌంతి అనే సన్న్యాసికీ ఒప్పజెప్పాడు. అప్పుడామె పూర్వం భార్య వియోగంవల్ల రాముడు, నలుడు మొదలైనవారు బాధపడ్డారనే విషయాన్ని తన అనునయవాక్యాలలో కోవలుడికి గుర్తు చేస్తుంది.

తమిళ కావ్య పంచకంలో మరొకటి అయిన మణిమేఖలలో కూడా రామకథా ప్రశంస కనిపిస్తున్నది. పెద్దపెద్ద కొండలను సముద్రంలోకి విసిరి నేతు

నిర్మాణంలో నానరవీరులు రామచంద్రుడికి సహాయం చేసిన వృత్తాంతమును కవి ఒకచోట ఉదాహరిస్తాడు. ము. రాఘవప్రయోగం గారు అభిప్రాయము ననుసరించి యిక్కడ ఉదాహృతమైన సేతువు కన్యాకుమారిని సూచిస్తున్నది. ఇది ఆదిసేతువనీ, ధనుష్కోటివద్ద ఉన్నది మధ్యసేతువనీ ఆయన అభిప్రాయం. తమిళ కావ్యములను పురస్కరించుకొని చూస్తే కన్యాకుమారి పవిత్ర స్థలముగా భావించబడెదనీ, అక్కడికి వచ్చి పలువురు సముద్ర స్నానం చేశేవారనీ తెలియవస్తుంది. అదీ కాక ఆసేతుహిమాలం అన్న సంస్కృత పదబంధానికి సమానార్థకమైన తమిళ పద సంబంధం 'కమారి ముదల్' ఇమయం వలై' అనేది. ఇక్కడ కన్యాకుమారి సేతువనే అర్థంలో ప్రయుక్తం.

కనుక పై విషయములను పరిశీలించే కొద్దీ కలబకవికి మునుపే తమిళనాడులో రామకథ ప్రచుర ప్రచారంలో ఉండేదనీ, కంబరామాయణం వెలుగులోకి వచ్చిన తర్వాత ఆ రామాయణానికి ఎక్కడలేని ప్రచారం లభించిందనీ చెప్పవచ్చు.

తమిళంలో జై నకవి ఒకరు సంకరించిన రామాయణం నేడు లభించడం లేదని కొందరు విశ్వాసం. అరువది ముగ్గురు మహాపురుషుల జీవిత విశేషాల నభివర్ణించే శ్రీ పురాణం అనేదృతిలో ఇరువదవ తీర్థంకరుడైన మునీశ్వరస్వామి కథలో రామవృత్తాంతం వివరించబడింది. ఆ కథలో శ్రీపురాణకర్త సీత దుఃఖమును తెలిపుజేసే కొన్ని పద్యాలు ఉదాహరించాడు. ఈ పద్యాల శైలికినీ శ్రీ పురాణశైలికినీ భేదం ఉండడంవల్ల, ఉదాహృతపద్యాలు శ్రీ పురాణకావ్యకర్తవి కావనీ, అవి జైన రామాయణాంతర్గతములై ఉండవచ్చుననీ పండితులు భావిస్తున్నారు. మణిప్రవాళ వచనంలో సంవరించబడిన గ్రంథం శ్రీపురాణం. తమిళ జైనుల కిది పరమప్రీతిపాత్రమైన గ్రంథం.

జైనుల కథలో హనుమంతుడు అణుమహాన్ అయినాడు. వానిని సంసరించిన వాడు లక్ష్మణుడు. రావణాసురుని వధించినవాడూ లక్ష్మణుడే; రాముడు కాదు. యద్ధానంతరం, రాముడు దీక్ష స్వీకరిస్తాడు. తర్వాత మోక్షం పొందుతాడు. అణుమహాన్ ప్రభృతులు కూడా దీక్ష స్వీకరిస్తారు. ఒక్క లక్ష్మణుడు మాత్రం నరకానికి వెడతాడు.

తమిళ వాఙ్మయ చరిత్రలో భక్తకవులైన ఆళ్వారులూ నాయనార్లులూ వెలయించిన గీతాలు బహుభాషేర్కొనదగినవి. అవి భక్తిరసపు ముద్దలు.

వైష్ణవ భక్త శిఖామణులైన ఆళ్వారులు సాహితీ రంగంలో ప్రవేశించే నాటికి వాల్మీకి అభివర్ణించిన ఆదర్శ మానవుడైన రామచంద్రుడు అవతార పురుషుడుగా వినుతి కెక్కాడు. రాముడు విష్ణ్వంశ సంభూతుడనే విశ్వాసం వాడుకలోకి వచ్చింది. తత్ఫలితంగా రసవత్కావ్యమైన రామాయణం పవిత్ర గ్రంథంగా కూడా భావించబడింది. కాలం తెచ్చిన మార్పిడి. ఇందులో వింత లేదు.

ఆళ్వారులు కృష్ణావతారమునకు సంబంధించిన గాథలనే తమ మధుర గీతాలలో ఎక్కువగా వర్ణించినా, రామునిపేరే వారికిగల భక్తి ఆవిరళము. పెరి

యాశ్వార్ అనే భాగవోత్తముడు (విష్ణుచిత్తుడు) రామకథా సంబంధములైన పదిపాశురములు వెలయించాడు. వీటిలో సీతారాములకే తెలిసిన సంఘటనలు వర్ణించడం జరిగింది. వాటిలో ఒకటి కాకాసుర వృత్తాంతం. తాను నిజంగా రామదూతనే అనే నమ్మకం కలిగించేందుకు హనుమంతుడు సీతకు ఈ పాశురములు తెలియజేస్తాడు.

రాజకవి అయిన కులశేఖరాశ్వారు కూడ తన రచనలో రామప్రశంస చేశాడు. ఆయనకి రాముడు సర్వస్వం. రామలీలను అభివర్ణిస్తూ చక్కని లాలి పాట నొకటి సంతరించాడు. రాముడు అడవికి వెళ్ళిన విషయం తెలుసుకున్న దశరథుని సంతాపమును పది పాశురములలో వర్ణించాడు. కులశేఖరాశ్వారు అభివర్ణించిన రామకథా సంబంధవిషయాలను సంగ్రహ రామాయణంగాభావించవచ్చు.

విప్రనారాయణుడనబడే తొండరడిప్పొడి ఆశ్వారు (భక్తాంఘ్రిరేణువు) ఒక పాశురంలో సేతు నిర్మాణంలో రామచంద్రుడికి సహాయపడిన ఉడుతకథను చిత్రించాడు. తెలుగువారికి చిరపరిచితమూ, అవాల్మీకమూ అయిన యీ వృత్తాంతం కంబరామాయణంలో కూడా లేదు.

రాముడి వాశ్యబ్ధ భావమును ప్రస్తుతిస్తూ తిరుమంగై ఆశ్వారనే మరొక భక్తకవి ఒక పాశురం సంతరించాడు. గుహుని తన సోదరుడిగాను, సీతనూ లక్ష్మణునీ గుహుని వదిలగానూ తమ్మునిగానూ రాముడు సంతోధించినట్లు తిరుమంగై ఆశ్వారు అందులో పేర్కొన్నాడు. అటవికడూ చెంచుజాతికి చెందినవాడూ అయిన గుహునియందు రాముడు ప్రవర్ణించిన యీ సోదరభావం స్మరించదగింది. ఈ విశ్వమానవ ప్రేమయే కంబకవి రామాయణమునకు జీనగర్భ అయిందని సుప్రసిద్ధ పండిత పరిశోధకులు టి. పి. మీనాక్షిసుందరన్ పేర్కొన్నారు.

12వ శతాబ్దిలో జీవించిన పెరియవాచ్చాన్ పితై అనే వైష్ణవాచార్యుడు పాశురప్పడి రామాయణం అనేఒక శ్లోకాంతిని సంకలనం చేశాడు. ద్రావిడ వేదమని వినుతి కెక్కిన నాలాయిరదివ్యప్రబంధం ఆయనకి హృద్గతం కాబట్టి, తద్గ్రంథంలోని పుటంధాలతోనే పాశురప్పడి రామాయణం సంతరించాడు ఆయన. ఇదే యీ రచనలో వైశిష్ట్యం.

నాయన్నారలలో తిరుజ్ఞానసంబంధర్, తిరునామక్కరిశర్ ప్రభృతులు రావణుని చేతలను అభివర్ణించారు.

కంబమహాకవికి ముందు తమిళ సాహిత్యంలో ఈ విధంగా రామకథా సంబంధములైన విషయాలే మనకు కాన వస్తాయి. అంతే కాని సమగ్రరామాయణం ఏదీ లభించలేదు.

మన దేశభాషలలో లభించిన రామాయణంలో మహాకవి కంబుడు రచించిన రామావతారమనే నామాంతరం కల రామాయణమే మొదటిది. ఎన్నో అవాల్మీకవిషయములు ఇందులో పేర్కొనబడినా, కంబని దృష్టిలో సీతారాములు దేవ

స్వరూపులు. ఈ విషయమును ఆ మహాకవి ఎన్నో చోట్ల పేర్కొన్నాడు. సంస్కృతంలో వాల్మీకి, వశిష్టుడు, బోధాయనుడు మొదలైనవారు రామాయణములు వెలయించినా తాను, వాల్మీకి కృతిని పురస్కరించుకొని తమిళంలో రామాయణ రచనకు పూనున్నట్లు ఆయన పేర్కొనడం గమనించదగిన విషయం. వాల్మీకి అంటే ఆయనకిది అపరిభావం అపారం. వాల్మీకి రామాయణం వ్యాప్తిలో ఉండగా, తనవంటివాడు రామాయణ రచనకు పూనుకోవడం పాలసముద్రము నంతా తాగివేయాలని తలచిన పిల్లి ఆశవంటినిని కంటడు పేర్కొన్నాడు. ఆయన యింత నిశయంగా చెప్పుకున్నా, వాల్మీకికంటే కంటరామాయణం మిన్న అని కొందరు తమిళ బిద్వాంసుల అభిప్రాయం. ఈ సందర్భంలో పి. వి. యన్. అయ్యరు వెలిబుచ్చిన అభిప్రాయంలోని కొన్ని వాక్యాలను ఉదాహరిస్తున్నాను. 'In the Ramayana of Kampan, the world possesses an epic which can challenge comparison not merely with Iliad and the Aeneid, the Paradise Lost and the Mahabharata, but with its original, itself, namely, the Ramayana of Valmiki...' (Kamba Ramayana—A Study, 1965 p. 1)

11వ శతాబ్ది వర్తించిన బిరుదాంకుడుడైన కంటకవి 9వ శతాబ్దివాడని కొందరూ 12వ శతాబ్దికి చెందినవాడని మరికొందరూ భావిస్తున్నారు. ఆయన 12వ శతాబ్దివాడని భావించడం సముచితమని నా అభిప్రాయం. కంటడు పట్నాండలు మాత్రమే రచించాడు. ఉత్తర కాండను వాణిదాసన్ అనే కవి వ్రాశాడు. కాని అది ఒట్టక్కూత్తర్ అనే కవివతనసుని రచన అని కొందరి విశ్వాసం.

వివాహోత్సాహమే సీతారాములు పరస్పరం చూచుకోవడమే కాక ప్రేమించుకోవడం, పర్వతాలతో కూడా రావణుడు సీత నపహరించడం, కైకేయిని రాముడు దూషణోక్తులాడకపోవడం, అంగదుడు రాముని శరణు వేడడం, వాలి మరణానంతరం అశని భార్య తార సుగ్రీవుని వలపు నేస్తం కాకపోవడం, విభీషణుడు రావణునికి హింసల్యకశిపుని వృత్తాంతం నివేదించడం—మొదలైన మార్పులు గమనించదగినవి. ఇవి కథా గౌరవమును ఇనుమడిస్తున్నవి.

16వ శతాబ్దివాడైన అరుణాచలరవి రామకథను కీర్తనల రూపంగా వెలయించాడు. ఈ గ్రంథం పేరు రామాయణ కీర్తనై. ఇది గేయాంశం నిండిన రచనయే కాక సాహిత్యపు విలువ సంతరించుకున్నది కూడా. కనుకనే నేటికీ యిది ప్రచురితం ఉన్నది. 19వ శతాబ్దికి చెందిన భక్తకవి రామలింగస్వామి రామ నామ మహాత్మ్యమును గురించి తన తిరు అరుట్పా అనే రచనలో వివరించాడు.

ఆచార్యులలో కొత్తైయూర్ సుబ్రహ్మణ్య అయ్యర్ 9,879 వృత్తాలలో రామాయణ వెణ్ణా రచించారు. ఇది సమగ్ర రామాయణం. ఇంకా పలువురు రామకథా సంబంధములైన అముకృతులు వెలయించారు. సతేశశాస్త్రి, తి. క.

ఏప్రిల్ - జూన్ 1976

చల్లా రాధాకృష్ణశర్మ

కనక సబ్బే పిళ్ళే, సి. ఆర్. శ్రీనివాసయ్యంగారు, తాతాచారియార్ ప్రభృతులు వాల్మీకి రామాయణమును పూర్తిగానో కొన్నిభాగాలనో తమిళవచనంలో అనువదించారు. తిరుచ్చిట్రంబలదేశికర్ అనే పండితుడు ఉత్తరకాండమును వచనంగా వ్రాశాడు. ఆయనే కంబరామాయణమును కూడా వచనంలో వ్రాశాడు. అధ్యాత్మరామాయణాదులు కూడా తమిళం చేయబడినవి. వీరై ఆశవందార్ అనే కవి 2,055 పద్యాలలో జ్ఞానవాళిష్ఠఅమలరామాయణం సంతరించాడు. ఇటీవల టి. వేంకటకృష్ణయ్యంగారు అనే పండితుడు ఇరాఘవకావ్యం అనే రామాయణమును 6,000 పృథ్వులలో వెలయించాడు. నేటికీ తమిళనాడులో చాలా చోట్ల వాల్మీకి రామాయణం, కంబరామాయణం పురాణంగా చెప్పబడుతూ వుండడం, కంబరామాయణమునకు వ్యాఖ్యలెన్నో వెలువడుతూ వుండడం గమనించదగిన అంశములు.

ఉపసంహారంగా, అతి ప్రాచీనమైన సంగయుగం మొదలుకొని నేటిదాకా రామకథ తమిళ రచయితలనూ పాఠకులనూ ఆకర్షిస్తున్నదనీ, కంబకవికి పూర్వమే జైనరామాయణం కాక మరొక రామాయణం కూడా సంతరించబడిందనీ పేర్కొనవచ్చు. అయితే తమిళంలో రామకథా సాహిత్యానికి కంబుడు ప్రసాదించిన రామాయణం తలమానికం. అంతేకాదు; తమిళసాహిత్యసదనంలోనే మణిదీపిక వెలిగించిన మహాకావ్యం కంబరామాయణం !

\*\*\*

“వాల్మీకి గిరిసంభూతా రామసాగరగామినీ  
పునాతి భువనం పుణ్యా రామాయణ మహానదీ”

# ఆధునిక ఐరోపా చరిత్ర (1643-1848)

ఉదార నిరంకుశత్వము

నల్లపాటి శివనారయ్య

18 శతాబ్దపు ఉత్తరార్థంలో, ఆధునిక ఐరోపా చరిత్రలో ప్రత్యేక లక్షణాలున్న ఒక రకమైన ప్రభుత్వం వెల్లివిరిసింది. సాధారణంగా దానిని ఉదారమైన నిరంకుశత్వమని పిలుస్తారు. ఆ రోజుల్లో ఐరోపా మొత్తంమీద కూడా సంపూర్ణాధికారమున్న రాచరికమే అమలులో ఉండేది. అయితే అప్పటి ఐరోపాదేశాలను పరిపాలించిన రాజులు, ప్రభుత్వమనేది విధిగా ప్రజాశ్రేయస్సుకే అంకితం కావలెనని బాగా గుర్తించినారు. అందువల్ల తాము పాలించే రాజ్యాలలోని పరిస్థితులన్నీ, సాధ్యమైనంతవరకు నిర్దుష్టంగా ఉండటానికి, అయితే రాజ్యాలలో సంస్కరణలను ప్రవేశపెట్టటానికి వారు ఆదుర్దా చెందుతూ ఉండేవారు. సంస్కరణ లనేవి, ప్రజాపాలకునినుంచి మాత్రమే సేరుగా ఆవిర్భవించవలెననికూడా భావించేవారు; వాటిని ప్రజాహృదయాలనుంచి ఆపివేయించేసే అవకాశాన్ని, ఆ కాలాలలోని పాలకులు గుర్తించనేలేదు. ప్రభుత్వమనేది ప్రజలకోసమనేది సత్యమేకావచ్చు; కానీ ఆ ప్రభుత్వాన్ని ప్రజలు తమకు తామే పూర్వం చేసుకోలేదు. పద్దెనిమిదో శతాబ్దపు నిరంకుశ చక్రవర్తుల ప్రక్కన బౌద్ధాగ్యమైందిగా వర్ణించడం, ఆ పదానికి కొంత వరకు విపరీతార్థం కల్పించి, చిక్కుతో పడటమే అవుతుంది. చక్రవర్తులకు సంబంధించినంతవరకూ, బౌద్ధాగ్య శబ్దంలో ప్రచ్ఛన్నంగా ఇమిడి ఉన్న దేమంటే- ప్రజలు, ప్రభుత్వ కార్యకలాపాలలో కొంతవరకైనా పాలుపంచుకోవడమనేది. అయితే నిరంకుశ ప్రభువులు, ప్రజలకు సంబంధించిన మేరకు, ప్రజానిర్దేశాన్ని (వారిని ఏవిధంగానైనా పాలుపంచుకోనేటట్లు చేయడానికి) తెలుసుకోనేటంత వరకూ వెళ్లేక పోయినారు అనే విషయాన్ని కచ్చితంగా చెప్పవచ్చు. కొన్ని దేశాలలో ప్రజాసంస్కరణలు జరిగినప్పటికీ, రాజ్యాధిపత్యములైన నిరంకుశ ప్రభువులకు బదులుగా, నయాధ్యక్షాధిపత్యములైన రాజనీతి నిపుణులు అమలు చేసేవారని కూడా రూఢిగా తెలుస్తుంది.

మూల రచయిత : ఆచార్య జి. డబ్ల్యు. సౌత్ గేట్

స్వేచ్ఛానువాదము : నల్లపాటి శివనారయ్య, ఎం. ఏ ;

రిసెడి : అసీసెంట్, తెలుగు అడకామి.

పద్దెనిమిదో శతాబ్దపు ఏకాదశావధానములలో ప్రఖ్యాతి పొందిన ప్రఖ్యాత ఆలోచనా విధానాలకు, ఈ తత్త్వమున్న ప్రభుత్వం విరుద్ధమైపోగానూ, విధానానికానూ దోష్టతకమయింది. పూర్వకాలంలో కంటే, ఇప్పటి ప్రజలలో మానవుని గౌరవము, అంతస్తు విషయాలలో చాలా ఉన్నతమైన భావన స్పష్టంగా కనిపించింది.

అందువల్ల, ఈ భావన, మానవుడు కావడమైన మానవ సమానత్వాన్ని గురించి నమ్మకాన్ని పొందుకొల్పింది. ఈ సమానత్వాన్ని స్థాపించవలెనంటే—ప్రజలే తమ ప్రభుత్వాన్ని స్థాపించవలెననేది విధిగా జరగవలసినది. ఇట్లాచేయడం ఏ విధంగానూ సాధ్యంకాదు. అయితే ఉదారులైన నిరంకుశ చక్రవర్తులు, తాము చేసే శాస్త్రవిజ్ఞానాలవల్లనే దేశంలో చాలా పనులు సెగవేరతాయని భావించేవారు. సాంఘిక అసమానతలను రూపుమాపవలెనన్నా, పేదరికం తగ్గిపోవలెనన్నా, ఏవైనా అత్యధుభూతమైన కార్యాలు సెగవేరవలెనన్నా, ప్రజాధర్మాన్ని కాపాడవలెనన్నా - విశేషాధికారాలున్న ఒక చక్రవర్తి మాత్రమే చేయవలెననే దురభిప్రాయం, అనాటి రాచహృదయాలలో తిష్ట వేసుకొని కూర్చున్నది.

ఉదార నిరంకుశత్వాన్ని అన్ని కోణాలనుంచి నిండావ్వమైందని భావించవచ్చు. ఇది ఒకానొక చక్రవర్తికి, కేవలం ద్రుతులో పెల్లుబికి, అకస్మాత్తుగా పుట్టుకొనివచ్చిన ఆలోచన—ఇది అత్యవసరమైన శాశ్వత ప్రాతిపదికమీద ఉండనవసరంలేదు. ఆ సంస్కరణలకు మూలమైన ఆధారాలు కూడా లేవు. ఒకానొక పాలకుడు ప్రారంభించిన సంస్కరణలు, అతడు స్థిరంగా, మెలకువగా అమలు చేస్తేనే తప్ప, అవి శాశ్వతంగా కాలాని నిలదొక్కుకోలేవు. ఆ చక్రవర్తి తన దృష్టిని కొన్ని ఇతర విషయాలవైపు మళ్ళించినప్పుడు, అతని కింది ఉద్యోగులు అజాగ్రత్తగానూ, నిర్లక్ష్యంగానూ ప్రవర్తించినప్పుడు, రాజ్యాలునైనా నిర్లక్ష్యం చేయడం తప్పక జరుగుతుంది. తరవాత ఇంకొక చక్రవర్తి ఆ సింహాసనాన్ని అధిష్టిస్తే, ఆ రాజుకు వేరేఉద్దేశాలు ఉండిఉండవచ్చు. అందువల్ల మొదట ప్రవేశ పెట్టిన సంస్కరణలు తలక్రిందై, తిప్పికోట్టినట్లు వ్యతిరేకంగా పరిణమించనూ వచ్చు. సార్థకమైన పరిపాలనా యంత్రాంగపు ఉనికి లోపిస్తే, ఉద్దేశించిన సంస్కరణలు తరచుగా వ్యర్థమయినవిగా కూడా కనిపించవచ్చు. ప్రభువు ప్రజల మధ్య సహకారం ఉంటే, శాశ్వతమైన ఫలితాలను సాధించవచ్చు. పద్దెనిమిదో శతాబ్దపు ఏ చక్రవర్తి అయినా, తాను ప్రవేశపెట్టే ప్రతిపాదనలను, ఉద్దేశాలను ప్రజలకు నివేదించి, వారు పాల్గొనేటట్లు చేసిఉంటే—ఆ సంస్కరణల వల్ల ప్రజలకు ఆసక్తి ఉండటమే కాకుండా వాటికి శాశ్వతమైన విలువకూడా ఉండి ఉండేది. అయితే సంస్కరణలు (రాజులు) మాత్రం ఎప్పుడూ వీటిని ఆలోచించి అమలు జరిపినట్లు కనిపించదు. అప్పటికి పాదుకొనిపోయి, అమలులోఉన్న (వ్యాపించి ఉన్న) దురాచారాలకు పేతువులైన మూలకారణాలను గురించి ఎవ్వరూ ఆలోచించలేదు. పద్దెనిమిదో శతాబ్దంలో, అత్యవసరంగా రూపుమాపవలసిన దురాచారము-దాస్యము లేదా బానిసత్వమనేది చాలా ముఖ్యమైందిగా పరిగణించవలె. కొందరు వివేకనంతులైన చక్రవర్తులు, వరమ నికృష్టమైన ఈ బానిసత్వాన్ని



నిర్మూలించడానికి రాజ్యాజ్ఞలను జారీచేసి, అమలు జరిపినారు. అయితే ఆజ్ఞలను జారీచేసినంత మాత్రాన ప్రయోజనంకూడా లేకపోయింది. ఈ రాజ్యాజ్ఞలను అమలు జరపడమనేది-కులీనుల చేతులలోనో లేదా రాజోద్యోగుల చేతులలోనో ఉండేది వీరు, సంఘదురాచారాలను నిరసిస్తూ ఎదుర్కొనబోయే ప్రతిరాజ్యాజ్ఞను అమలుచేయకుండా, మీదుమిక్కిలి బానిసత్వాన్ని అట్లాగే శాశ్వతంగా నిలబెట్టి ఉంచటానికి శాయశక్తులా కృషిచేసేవారు. ఫ్రెంచివిప్లవం రావటానికి ముందు, దాస్యవిమోచనాన్ని బలపరిచే రాజ్యాజ్ఞ ఏదీ అమలు జరగలేదు [అయితే అనుకొన్న దానికంటే ముందుగానే రెండో జోసెఫ్ చక్రవర్తి (ఆస్ట్రియా) మాత్రం ఈ ఆజ్ఞను నిర్విఘ్నంగా అమలు జరిపినాడు]. కరుణామయులైన నిరంకుశ ప్రభువులు-ప్రజలకు శాశ్వతంగా నిలిచే ప్రధానమైన ఏ ప్రయోజనాన్ని అనుగ్రహించలేక పోయినారని మాత్రం గుర్తించి, ముగింపు చేయవచ్చు.

బౌదాధ్యవంతులయిన కొంగరు నిరంకుశపాలకులను దిగువ పొందు పరిచినాము.

1. ఫ్రెడెరిక్ మహారాజు — ప్రష్యా — 1740-1781

2. మేరియా థెరెసా మహారాణి — ఆస్ట్రియా — 1740-1780

3. కేథరైన్ - II మహారాణి — రష్యా — 1762-1792

4. జోసెఫ్ చక్రవర్తి - II, పవిత్ర రోమన్ సామ్రాజ్యాధినేత (ఆస్ట్రియా) — 1765-1790

వీరందరినీ గురించి దిగువ విపులంగా వివరించడమైంది.

## I. ఫ్రెడెరిక్ మహారాజు-ప్రష్యా (1740-1781)

(Federick, the Great of Prussia as a benevolent despot)

ఫ్రెడెరిక్ చక్రవర్తి, సప్తవర్ష సంగ్రామకాలంలో ధ్వంసమై పోయిన తన రాజ్య పరిస్థితులను, 1763 సంవత్సరం తరువాత మెరుగుపరచడానికి ప్రయత్నించినాడు. నిరాడంబరమైన అభిరుచులున్న వ్యక్తిగానే కాక, అతడు రాజమర్యాదలను సైతం లెక్క చేయనివాడుగా కనిపిస్తాడు. రాచకార్యాల విషయంలో నిరంతరమూ శ్రద్ధవహిస్తూ రాత్రి పొద్దువోయేవరకుకూడా కష్టించి పనిచేసేవాడు. పట్టణ, గ్రామప్రాంతాలను పునర్నిర్మింప జేసినాడు. చిన్నచిన్న ఖండాలుగా ఉన్న ఔత్తరభాగాలను ఏక ఖండంగా కలిపి సాగుచేసే ఏర్పాటు చేసినాడు. యుద్ధాశ్వాలను, ఔత్తరాలను సేద్యం చేయటంకోసం ఉపయోగించినాడు. ప్రభుత్వ బంజరు భూములను కూడా సాగు చేయించినాడు. నీటిని బయటికి పంపే ఏర్పాట్లుచేసి, రాజులకు చెందిన కొన్ని ప్రదేశాలను సాగవంతమైన భూములుగా మార్చివేసినాడు. రవాణా సౌకర్యాలను ఇనుమిక్కిలిగా అభివృద్ధి చేసినాడు. సప్తవర్ష సంగ్రామం ఫలితంగా విలువ తగ్గిపోయిన నాణేలకు తిరిగి విలువనిచ్చి,

పూర్వపు స్థితిలోనే వాటి విలువను నిలిపినాడు. ప్రజలు నష్టపడినప్పటికీ, ఆ నాణెలను నామమాత్రపు విలువకు కాకండా, వాటి ముద్రలు నిలువమేరకే రాజబొక్కసానికి రప్పించినాడు. అయితే దీనివల్ల ప్రజలు బాగా నష్టపోవడం జరిగింది. బెర్లిన్ బాంకుద్వారా, పారిశ్రామిక, వాణిజ్య వ్యవస్థలకు ఆర్థిక సహాయంచేసే సౌకర్యాలను కల్పించినాడు. ప్రప్రదేశపు ఆర్థిక విధానాన్ని కూడా సమీక్షించడం జరిగింది. ప్రత్యేక శిక్షణపొందిన ఫ్రెంచి రెవిన్యూ అధికారులను నియమించినాడు. కాని పన్నులభారం మాత్రం ఎక్కువగానే ఉండిపోయింది. ముందు ముందు ఇతరదేశాలతో యుద్ధాలను ఎదుర్కోవలసి వస్తుందని, రాజధనాగారాన్ని సంచితంచేసి, అపారంగా నింపివేసినాడు. యుద్ధంవల్ల బాగా నష్టపడిన రాజ్యాలలో, ఫ్రెడరిక్ చక్రవర్తి పన్నురాయితీలను కూడా కల్పించినాడు. ఉత్పాదన పరిశ్రమలను అభివృద్ధిచేసే నిమిత్తం దేశాంతరాలనుంచి వచ్చి స్థిరపడే కళాకారులను పోషించడం జరిగింది. కొన్ని వంగల, వేల సంఖ్యలో ప్రప్రదేశంలో ప్రవేశించి స్థిరపడిపోయిన విదేశీయులకు, జనసమృద్ధం బొత్తిగాలేని రాష్ట్రాలలో భూములను పంచిపెట్టడం జరిగింది. విదేశీయులకిచ్చిన ఆ నిస్సారమైన భూములను, ఆయా ప్రజలు ఏదో ఒక రకంగా కష్టపడి పనిచేసి అభివృద్ధి చేసుకొంటారనే నమ్మకంతో, వాటిని ఫ్రెడరిక్ చక్రవర్తి మంజూరు చేసినాడు. ఫ్రెడరిక్ చక్రవర్తి పాలించిన హోపెన్ జోలర్న్ రాజ్యాలలోని జనసంఖ్య 2 మిలియన్ల నుంచి 6 మిలియన్ల మేరకు పెరిగింది. ఫ్రెడరిక్ చక్రవర్తికి అదనంగా కొన్ని రాజ్యాలు సంక్రమించడంవల్ల ఈ జనాభాను పెంచడానికి సాధ్యపడింది. జనాభా పెంపుపల మాత్రం ఫ్రెడరిక్ రాజ్యభాగాల అన్నింటిలోనూ చెప్పకోదగినంతగానే ఉంది.

ఫ్రెడరిక్ చేసిన ఘనకార్యాలలో, ప్రప్రదేశపు న్యాయసూత్రాలను క్రోడీకరించడమనేది గణనీయమైన ముఖ్యకార్యంగా భావించవచ్చు. న్యాయ సూత్రాల క్రోడీకరణ మహాకార్యాన్ని, కొంతమంది న్యాయవేత్తలతో కూడిన సంఘానికి ఈ చక్రవర్తి అప్పగించినాడు (అయితే క్రోడీకరణ ఫ్రెడరిక్ బ్రతికి ఉండగా పూర్తికాలేదు. ఆయన తరవాత ప్రప్రదేశ సింహాసనాన్ని అధిష్టించిన రాజు కాలంలో పరిసమాప్తమైంది). న్యాయస్థానాలను పునర్వ్యవస్థీకరించడం జరిగింది. దురదృష్టవశాత్తూ, ఫ్రెడరిక్ చక్రవర్తి న్యాయస్థానాల విషయంలో అనవసరంగా జోక్యం కల్పించుకొనేవాడు. న్యాయనిర్ణేతల తీర్పులను కూడా ఫ్రెడరిక్ తారుమారుచేయడమే కాకుండా తలక్రిందులుకూడా చేస్తూ ఉండేవాడు. ఈ సంగత్యంలో, ఫ్రెడరిక్ దృక్పథాలు న్యాయమూర్తుల దృక్పథాలకంటే, కనీసపరిధిలోనైనా సంపూర్ణ న్యాయమనే ఆదర్శానికి కట్టుబడి ఉంటాయని భావించడానికైనా వీలులేదు. లంచగొండితనము లేదా అసమర్థతలు అనే ప్రాతిపదికలమీద ఏ న్యాయమూర్తినైనా తొలగించవలెనని భావిస్తే ఫ్రెడరిక్ వారిని తొలగించి, వారిస్థానే మరికొందరిని నియమించి ఉంటే, కొంతవరకు బాగానే ఉండేది. ఒక వ్యాజ్యానికి సంబంధించిన మేరకు-న్యాయమూర్తులను పక్షపాత దృష్టితో చూడటంవల్లగాని లేదా అపార్థం చేసుకొన్నందువల్లగాని-రద్దులేదా

కొట్టివేత అమలు జరపవలెనంటే-ఆ చర్య, న్యాయాన్ని, ధర్మాన్ని సుప్రతిష్ఠితం చేయడానికి అనుకూలమైందిమాత్రం కాకని ఫ్రెడిరిక్ గ్రహించలేక పోయినాడు. ఫ్రెడిరిక్ చక్రవర్తి వాస్తవంగా చేసినదానికంటే-అతడు చేసినదానిలో నెగ్గక పోవడమనేదానిలోనే, అతడు సుప్రసిద్ధుడుగానూ, చిరస్మరణీయుడుగాను కనిపిస్తాడు.

ప్రప్ర్యాదేశపు సాంఘిక పద్ధతి - ముఖ్యంగా మూడు కఠోరమైన వ్యవస్థల మీద ఆధారపడి ఉండేది. వీరందరినీ కులీనులు లేదా సంస్థానాధీశులు, పురవాసులు, వ్యవసాయదారులు (కృషివలులు) అనేవిధంగా విభజించవచ్చు. ఈ మూడు వర్గాల వారూ తంతమ భేదభావాలతో కఠినమైన పద్ధతులను ఏర్పాటు చేసుకొని, ఎవరిమట్టుకు వారు సుదూరంగా ఉండేవారు. కులీనులు లేదా సంస్థానాధీశులు ప్రత్యేకాధికారాలను సంక్రమింపచేసుకొని, పన్ను చెల్లించకుండా ఉండే మినహాయింపులను పొందినారు. ఫ్రెడిరిక్ చక్రవర్తి ఈ కులీనుల లేదా జమీందార్ల పరంపరనుంచి మాత్రమే తన పట్టణాలు, గ్రామాలు, పరిపాలించడానికి వీరిని ఎంచుకొంటూ, వీరిమీదనే ఆధారపడేవాడు. నైన్యాధికారులను నియమించవలెనంటే ఫ్రెడిరిక్ చక్రవర్తి కేవలం కులీనులు మీదనే ఆధారపడి ఉన్నాడనిపించుకుంటుంది. దాదాపు ఉన్నతమైన జమీందారులందరూ ప్రధానమైన ప్రభుత్వోద్యోగాలలో నియమితులయ్యేవారు. పురవాసులు మాత్రం నైన్యంలో చేరేవారు కాదుగాని వారు నిరంతరమూ వర్తక, వాణిజ్య, పరిశ్రమలలో నిమగ్నమై ఉండేవారు. వారు మాత్రం వర్తక శ్రేణుల అధికారానికి లోబడి పని చేసేవారు. అయితే ఈ వర్తక శ్రేణులందరూ పవ్యభావాలు, మద్యముగ పు లభణాలతో భాసిస్తూ ఉండేవి. చాలామంది కాపువారు లేదా వ్యవసాయదారులు మాత్రం కేవలం జానినలుగానే ఉండేవారు. ఈ జానినలందరూ ఇష్టమున్నా లేకపోయినా, విధిగా నైన్యంలో చేరవలసిందే. జానినలు పన్నుభారాన్ని శిగసావహించేవారు. మీదు మిక్కిలి వీరందరూ సంస్థానాధీపతులకు లోబడి నేనచేస్తూ, అడుగులకు మడుగు లొత్తవలసిందే. విచ్చలవిడిగా జరిగే అణచివేతలనుంచి రక్షణ పొందటానికి, ఈ జానినలందరూ చక్రవర్తి బలం మీద ఆధారపడవలసివచ్చేది. దీనికి కారణమేమంటే- నైన్యంలో చేరేది ఈ మూడోవర్గం మానవులే కాబట్టి, చక్రవర్తి సుఖసంతోషాలకు ఆధారభూతమైన వీరిపట్ల, చక్రవర్తి కూడా క్రద్ధాక్తులతో ఉండేవాడు. సంఘవిభజన మాత్రం మైన వివరించిన మూడు వర్గాలుగా- సమగ్రంగానూ పరిపూర్ణంగానూ, స్పష్టంగానూ వ్యవస్థితమైంది. ఈ విభజన ఎంత కఠినంగా ఉండేదంటే- ఒకానొక వ్యక్తి ఆధీనంలో ఉన్న భూమి, ఏ పరిస్థితులలోనూ మరొక వర్గంలో ఉన్న వ్యక్తికి ఏ విధంగానూ మార్పిడి జరగటానికి అవకాశం లేదు. ఈ తరతమ భేదాలు జాతీయతా భావపురోగతిని తీవ్రంగా నిరోధించేవిగా ఉన్నప్పటికీ, ఫ్రెడిరిక్ చక్రవర్తి వీటిని తొలగించటానికి వాస్తవంగా ఏ ప్రయత్నమూ చేయలేదని మాత్రం రూఢిగా చెప్పవచ్చు.

ఫ్రెడిరిక్ రాజ్యపాలన నిర్వహించేటప్పుడు ప్రప్ర్యాదేశపు పరిపాలనా వ్యవస్థ భాగా అభివృద్ధి చెందింది. ఈ పరిపాలనా సామర్థ్యము- ఫ్రెడిరిక్ చక్రవర్తి అమలు

పరచదలిచిన సంస్కరణలను ఫలప్రదంచేయడానికి, కొంతవరకు అవకాశాన్ని కల్పించింది మాత్రం చెప్పవచ్చు. పరిపాలనా యంత్రాంగమంతా ఫ్రెడిరిక్ వ్యక్తిగత పర్యవేక్షణ కింద ఉండేది. ఈ పర్యవేక్షణలోనే ఫ్రెడిరిక్ సామర్థ్యంతోపాటు అసమర్థత కూడా ఇమిడి ఉన్నాయి ప్రభుత్వోద్యోగులు ఏమరిపాటుగాగాని, అశ్రద్ధగాగాని, నిష్ప్రయోజకులుగాగాని ఉండటాన్ని ఫ్రెడిరిక్ నిరోధించేవాడు. కాబట్టి పరిపాలనా సంబంధంగా ఈ లక్షణాన్ని ఒక సామర్థ్యంగానే భావించవచ్చు. పరిపాలనలో ప్రత్యేకమైన వ్యక్తిత్వానికి, ప్రత్యేకత లేదా చొరవకుగాని ఆస్కారం లేకుండా చేయటాన్ని, ఫ్రెడిరిక్ చక్రవర్తికి సంబంధించిన అసమర్థతను తెలియజేస్తుంది మంత్రులు రాజు కింద గుమాస్తాలుగా మెలగవలసివచ్చేది. ఉద్యోగులు, సామాన్య ప్రజానీకం కూడా ఫ్రెడిరిక్ చక్రవర్తికి పూర్తిగా లొంగిపోయి, అధీనమైపోయే అలవాటుతో ఉండేవారు. కారణ మేమంటే- మైన వివరించిన వారందరూ చక్రవర్తి కనుసన్నలలో మెలగకపోతే, సమ ఉనికికే ప్రమోదం వస్తుందని భయపడేవారు. ఫ్రెడిరిక్ చనిపోయిన తరువాత అతని సంస్కరణల పద్ధతి సర్వనాశనమై, నామరూపాలు లేకుండా పోయింది. పద్దెనిమిదో శతాబ్దంలో ప్రప్రాయోదేశపు పురోగమనము, ఫ్రెడిరిక్ చక్రవర్తికున్న ప్రతిభ, శక్తియుక్తులు కారణమైతే, రెండోమిద్దో శతాబ్దపు పూర్వార్థంలో- అది ఒక తాత్కాలిక గ్రహణమని లేదా కాంతి విహీనమని చెప్పి, ఫ్రెడిరిక్ చక్రవర్తిని, ఆగ్రహణానికి మూలకారకుడని, దానికి అతడే బాధ్యతవహించవలసి ఉంటుందని కూడా చెప్పవచ్చు.

## II. మేరియా థెరిసా - 1740-1780

(Maria Theresa, the Empress of Austria as a benevolent despot)

ఆధునిక ఐరోపా చరిత్రలో మేరియా థెరిసాను, సర్వసాధారణంగా బౌద్ధార్యవంతులయిన నిరంకుశ ప్రభువర్గం కింద పరిగణించటం పరిపాటి. ఆమె ఆస్ట్రియాదేశపు పరిపాలనా వ్యవస్థను అభివృద్ధి చేసిందని నిస్సందేహంగా చెప్పవచ్చు. పరిపాలనా వ్యవస్థలోని అక్రమాలను సమూలంగా నిర్మూలనం చేసింది. ఆస్ట్రియా పారిశ్రామిక, వాణిజ్య రంగాలకు బలాన్ని చేకూర్చడానికి అవినశమైన కృషిచేసి, ఆ దేశసౌభాగ్యాన్ని ఇనుమడింపజేసింది. మేరియా థెరిసా సింహాసనానికి వచ్చిన తొలిరోజులలో ప్రజల స్థితిగతులను చక్కబరిచి, అభివృద్ధి చేద్దామనే సంకల్పం ఆమెలో లేకపోయింది. ఆస్ట్రియా మహారాణి అప్పటివరకూ ఆస్ట్రియా సింహాసనం వారసత్వం విషయంలో భయంకరమైన యుద్ధాలను ఎదుర్కోవలసివచ్చింది. అదిగాక అప్పట్లో రెండో ఫ్రెడిరిక్ అనే ప్రప్రాయోదేశపు చక్రవర్తి ఆమెకు శత్రువుగా ఉండేవాడు. ప్రప్రాయోదేశపు మరో యుద్ధం పునః ప్రారంభమవుతుందనే కారణంవల్ల, రాజ్యరక్షణ ప్రయత్నాలను వదిలివేసి, ప్రజా కార్యాలపట్ల దృష్టిని నిలపలేకపోయింది.

1748 సంవత్సరం తరువాత మాత్రం రాజకీయమైన విస్తరణ వస్తుండనే నూతనలు కనిపించలేదు. ఆ ప్రశాంతవాతావరణంలో మేరియా థెరిసా,

ఆస్ట్రియా రాజ్యాలలో లెక్కకు మించిన అంశగ్గతమైన సంస్కరణలు చేస్తూ ఆ కార్యభారంలో నిమగ్నురాలై ఉండిపోయింది. ఆమె పరిపాలనా సంబంధమైన పునర్వ్యవస్థీకరణను ప్రయోజనవంతంగా చేయ సంకల్పించుకొన్నది. ఆస్ట్రియాలో అప్పటికి బలవంతులుగా ఉన్న కులీనుల లేదా సంస్థానాధీశుల విశేషాధికార బలాన్ని తగ్గిస్తూ, ప్రభుత్వ వ్యవస్థను పూర్తిగా కేంద్రీకరింపజేసింది. ఆమె న్యాయ స్థానాలను సమగ్రంగా పునర్వ్యవస్థీకరింపజేసింది. న్యాయస్థానాలు ప్రయోజన కరమైన న్యాయాన్ని కలగ జేసే విషయంలోనూ, వాటి ఉద్దేశాలను ఫలవంతం చేయడంలోకూడా ఆమె కృషిచేసింది. ప్రభుత్వ వ్యవస్థలో లంచగొండితనాన్ని నిర్మూలించింది. పన్ను మినహాయింపుల విషయంలో సమగ్రమైన విచారణ జరిపే ఏర్పాట్లు చేసింది. ఆదాయపు పన్ను, తలపన్ను (Poll tax) మొదలైన వాటిని విధించి, ప్రభుత్వరాబడిని ఇనుమిక్కిలిగా వృద్ధిచేసింది; రహదారి సౌకర్యాలను పెంచడమే కాకుండా, కాలవలద్వారా వ్యాపారం చేయడానికి నీటిరవాణా సౌకర్యాలను అభివృద్ధి చేసింది. బ్రీస్ట్రి ఓడరేవును నిర్మించింది. వర్తక వాణిజ్యపు నౌకల సంఖ్యను ఇతోధికంగా పెంచింది. తన రాజ్యపరిధిలోని వివిధ రాష్ట్రాల ఎగుమతి, దిగుమతి సుంకాలను రద్దు చేయడంద్వారా, మేరియాథెరిసా వర్తకాన్ని బాగా ప్రోత్సహించింది. వైనిక్ బలాన్నికూడా బాగా విస్తరించే ఏర్పాట్లు చేసింది. మేరియా థెరిసా ఆస్ట్రియా సామ్రాజ్యంలో ప్రజల సుఖ సౌఖ్యాలకోసం అఖ్యుదయకరమైన పరిస్థితులు నెలకొనేటట్లు చేసి, వాటిని సార్వకంగా పాదుకొల్పింది. పగిసాలనా వ్యవస్థను పటిష్ఠం చేయడంకోసం ప్రభుత్వాధికారులకు శిక్షణ గరిపే నిమిత్తం, శిక్షణ విద్యాలయాలను స్థాపింపజేసింది చక్రవర్తిని, ప్రత్యేకించి ఆస్ట్రియా దేశపు ఫిరంగి బలాన్ని బాగా అభివృద్ధి చేసుకొన్నది.

### III. రెండో కేథరైన్ (1762-1796)

(Catherine II of Russia as a benevolent despot)

చరిత్ర ప్రసిద్ధుడైన పీటర్ చక్రవర్తి శరవాశ రష్యాను పరిపాలించిన ప్రముఖ చక్రవర్తినిగా రెండో కేథరైన్ ప్రసిద్ధికెక్కింది. పీటర్ వలెనే ఆమెకూడా పరిపాలనా వ్యవస్థలో పాశ్చాత్య పద్ధతుల ననుకరించి, రష్యాదేశాన్ని అభివృద్ధి చేయవలెననే నత్నంకల్పంతోనూ, ఆదుర్దాతోనూ ఉండేది. పాశ్చాత్య పద్ధతులు, పాశ్చాత్య పరిశ్రమలు, పాశ్చాత్య ఆచారాలు పీటర్ చక్రవర్తి కాలంలోనే పాదుకొని పోయినాయి. ప్రత్యేకంగా కేథరైన్ మహారాణి పాశ్చాత్య సంస్కృతిని ప్రవేశపెట్టటానికి కృషిచేసింది. ఆమె చాలామంది శత్రుత్వాన్ని వేత్తలను పోషించింది. ప్రసిద్ధ ఫ్రెంచి తాత్త్వికవేత్తయైన వోల్టేర్, ఈ మహారాణి కాలంలోనే రష్యా రాజాస్థానాన్ని సందర్శించినాడు. కేథరైన్, విజ్ఞాన సర్వస్వాన్ని సంగ్రహించే మేధావులకు అన్నివిధాలైన రక్షణలనూ కల్పించింది. ఫ్రెంచి భాషను ఈమె కాలంలోనే రాజసభలో ప్రవేశపెట్టటం జరిగింది. రష్యాలోని రాజవంశీయులు, కులీనులు మొదలయిన వారందరూ ఫ్రెంచిసాహిత్యంపట్ల ఆద

రణ చూపేటట్లు ఏర్పాట్లు (కృషి) చేసింది. ఫ్రెంచి విద్యవత్సరం అడుగు జాడలలో సెయింట్ పీటర్స్ బర్గ్ లో రష్యన్ విద్యవత్సరం స్థాపించటం జరిగింది.

కేథరైన్ రాజ్యంచేసే కాలంలోనే పరిపాలన, న్యాయసంబంధమైన విషయాలలో సంస్కరణలను ప్రవేశ పెట్టటం జరిగింది. విద్యావిధానాన్ని తీర్చిదిద్దే విషయంలో కూడా కొంతపురోగతిని సాధించడం జరిగింది. కొన్ని పరిమితులకు లోబడి, ఒక ప్రత్యేకమైన పరిధిలో మాత్రమే విద్యావిధానాన్ని ప్రవేశ పెట్టడమైంది. కేథరైన్ మహారాణి, జానిసలదాస్య విమోచనం చేయవలెననే భావించింది కాని, అంతకుమించి ముందడుగు వేయలేక పోయింది. కేథరైన్, జానిసదాస్య విమోచన ప్రయత్నం చిత్తశుద్ధితో అమలుచేసి ఉంటే - కులీనులు మొదలైనవారు ఆమెకు శత్రువులై ఉండేవారు. తత్ఫలితంగా వారందరూ ఏకమై చక్రవర్తినిని బలవంతంగా సింహాసనం నుంచి దించివేసి ఉండేవారు. ఆ పరిస్థితులలో కేథరైన్ మహారాణి సింహాసనాన్ని పోగొట్టుకొంటే, రష్యాదేశ ప్రజలకే ఊహాయకంకాదు. అయితే జానిసత్వ నిర్మూలనమనేది న్యాయము, మానవత్వము (ఐనికరము) అనేవాటి ప్రాతిపదికలమీద జరిగిఉంటే, - వాంఛనీయంగానూ, సముచితంగానూ ఉండిఉండేది. మహారాణి జానిసత్వ నిర్మూలనాన్ని చేసి ఉంటే, రష్యాదేశం యావత్తూ గాజకీయ, ఆర్థిక విషయాలకు సంబంధించి, గందరగోళ పరిస్థితులను ఎదుర్కోవలసి వచ్చేది.

పీటర్ చక్రవర్తి, కేథరైన్ రాణి కూడా పద్దెనిమిదో శతాబ్దంలో ఎన్ని ఘనకార్యాలు సాధించినప్పటికీ, పందొమ్మిదో శతాబ్దపు రష్యాదేశంలో చెప్పుకోదగ్గ మార్పు కనిపించలేదు. రష్యాదేశం, ఆధునిక యుగలక్షణాలకు మారుగా మధ్యయుగపు లక్షణాలతోనే నిలిచిపోయింది. ఆ యుగపు పాశ్చాత్య లక్షణాలు రష్యాదేశానికి ఇనుడకపోగా, మీదు మిక్కిలి ఆసియా ఖండపు లక్షణాలతోనే ద్యోతకమయింది. రష్యాలోని ప్రజలు మూడింట రెండు వంతులు 'స్లావ్' జాతి ప్రజలు. వీరు పరమ సనాతనాచార సంపన్నమైన క్రైస్తవమతాన్ని అంటిపెట్టుకొని ఉన్నారు. అయితే లూథరన్ అనుయాయులైన (ప్రోటెస్టెంట్స్) 'ఫిన్' జాతి వారూ, రోమన్ కాథలిక్ మతాన్ని అవలంబించిన 'పోల్', జాతి ప్రజలుకూడా, రష్యాలో ఇనుమిక్కిలిగానే ఉన్నారు. వివిధమతాలకు చెందిన వివిధ జాతుల ప్రజలుకూడా లేకపోలేదు. వీరందరూ ప్రత్యేకంగా, రష్యాసామ్రాజ్యపు దక్షిణ ప్రాంతంలోనూ, ఆగ్నేయ ప్రాంతంలోనూ విస్తరించి ఉన్నారు. సామాన్య ప్రజాసముదాయం మాత్రం జానిసలుగానే ఉండేవారు. ఈ ప్రజలు భూస్వాముల పొలాలలో వెట్టిచాకిరిచేస్తూ, భూస్వాములమీదనే ఆధారపడి జీవనం సాగించేవారు. జానిసలు తమ జీవనోపాధికోసం భూకమతాలను భూస్వాముల దగ్గరనుంచి తీసుకొని సాగుచేస్తున్నప్పటికీ, ఆ వచ్చిన ఫలసాయాన్ని భూస్వాములే అనుభవించేవారు. పొలాన్ని సాగుచేసేవారికి ఆ భూకమతామీద ఎట్లాంటి హక్కులూలేవు. హక్కులు లేకపోగా, మృగప్రాయులైన భూస్వాముల చేతిలో జానిసలు చిత్రహింసలకు గురిఅవుతూ ఉండేవారు. భూకమతాలను సాగుచేస్తున్నందుకు, జాని

సలే ఎక్కువగా పన్నుభారాన్ని మోయవలసివచ్చేది. భూస్వాములు, ఈ బానిసల చేత ఏ రకమైన చాకిరినైనా, ఎంతకష్టమైన పనినైనా బలవంతంగా నెత్తిన రుద్ది చేయించేవారు. భూస్వాములు తమ బానిసలను అమ్ముతూ ఉండటం పరిపాటి. కొరడాలతో హింసించడమేగాక, దేశంనుంచి 'నైబీరియా' ప్రాంతానికి కూడా బహిష్కరించేవారు, బానిసలను నైన్స్ లో నిగ్బంధంగా చేర్చించేవారు, సంకెళ్లు వేసి చెరసాలలో కూడా బంధించి ఉంచేవారు. బానిసలు ఎన్నిరకాల చిత్రహింసలకు గురైనా, వాటినుంచి విముక్తి పొందటానికి అప్పట్లో మార్గమే లేకపోయేది. బానిసలలో ఎక్కువ భాగం అమాయకులుగా, మూఢ నమ్మకస్తులుగా, సోమరి పోతులుగా, త్రాగుబోతులుగా ఉండేవారని చెప్పవచ్చు. ఈ మహాపాపాలను లేదా దుర్గుణాలను కేవలం బానిసలమీద మోపటంకంటే వారిని హింసించే భూస్వాములకు అంటగిడితేనే సమంజసంగా ఉంటుంది. రష్యాలోని ఎక్కువ భూకమతాలు సొంతంగా చక్రవర్తినికే ఉండేవి. వాస్తవం చెప్పవలెనంటే-వ్యక్తిగత యాజమాన్యమున్న భూస్వాముల పొలాలలో సనిచేసే బానిసల పరిస్థితికంటే చక్రవర్తి కమతాలను సాగుచేసేవారి స్థితిగతులు చాలా మెరుగైనవిగా ఉండేవి. కులీనులు లేదా సంస్థానాధిపతులకు, అన్ని విషయాలలోకూడా నిజేమాధికారాలుండేవి. వారందరికీ చాలాభాగం మేరకు అసలు పన్ను కట్టవసరం లేకపోయేది. భూస్వాములకు (ప్రభువులు, సంస్థానాధిపతులకు) రష్యా రాజనైన్స్ లో, సొంతంగా ప్రత్యేకమైన నైన్స్ నిభాగాలుండేవి. వారికి భూకమతాలున్నాయి కాబట్టి, బానిసల సేవ్యులవల్ల బాగా గడించి సంపన్నులుగా ఉండేవారు. అయినప్పటికీ చాలామంది భూస్వాములు ఆర్థికమైన దురవస్థననుభవిస్తూ, వారి భూమినంతటినీ తనభాషెట్టేవారు. తప్పలితంగా న్యవసాయం వెనగబడి ఉండటమేగాక, బానిసల వెట్టిచాకిరికూడా నిరర్థకమై పోయేది.

#### IV. రెండో జోసెఫ్ చక్రవర్తి (1765-1790 A.D)

(Joseph II of Austria as a benevolent despot)

పవిత్ర రోమన్ సామ్రాజ్యాధినేతయైన రెండోజోసెఫ్ మహారాజును, పరిపూర్ణమైన అణగారిన ఉదార నిరంకుశ ప్రభువుగా పరిగణించవచ్చు. రెండో జోసెఫ్ చక్రవర్తి, 1764 సంవత్సరంలో, పూర్వాచార సంప్రదాయం ప్రకారం ఆస్ట్రియా సామ్రాజ్యపు అధినేతగా ఎన్నికయినాడు. మొదటి ఫ్రాన్సిస్ చక్రవర్తి మరణించిన వెనుక, జోసెఫ్ రాజు పవిత్రరోమన్ సామ్రాజ్యానికి చక్రవర్తి కూడా అయినాడు. జోసెఫ్ రాజు, అప్పటివరకు బాలుడు కావడంవల్ల, తనశల్లిమేరియా థెరిసా 1780లో మరణించే వరకూ రాజప్రతినిధిగా వ్యవహరించినాడే కాని, హాప్స్బర్గ్ రాజవంశపు పలుబడిలో ఉన్న రాజ్యాలమీద, అతనికి పూర్తి అధికారంమాత్రం సంక్రమించలేదు. జోసెఫ్, రాజప్రతినిధిగా ఉన్నప్పుడే సంస్కరణలను ప్రవేశపెట్టే ప్రయత్నాలు చేసినప్పటికీ, తల్లి మేరియా థెరిసాను, కానిట్టనూ మెప్పించలేక పోయినాడు. చాలా వ్యయక్రియాశీల కోర్చి, రాజు దేశసైన్యాన్ని కొంతమేరకు పునర్వ్యవస్థీకరించటమేగాక, బానిసల పరిస్థితులను

కొంతవరకు మెరుగుపరిచినాడు. మొరోవియా ప్రాంతంలో జోసెఫ్ అవలంబించిన మతసంబంధమైన పీడితవిధానాన్ని పురస్కరించుకొని, బహిరంగంగా-తల్లి మేరియా థెరిసాతోనే భేదాభిప్రాయాలకు లోనుగావలసి వచ్చింది. జోసెఫ్ మహారాజు, రోమన్ సామ్రాజ్యపు చక్రవర్తి హోదాలో, రాజ్యసంబంధమైన విభాగాలలోనూ, ఏకచ్ఛత్రాధిపత్యపు రాజ్యభలోనూ కొన్ని సంస్కరణలు చేయించుకుంటున్నాడు. జోసెఫ్, చక్రవర్తిగా హావ్స్బర్గ్ రాజ్యాలలో ప్రవేశపెట్టిన సంస్కరణలన్నీ-వాస్తవంగా ఆయన 10 సంవత్సరాల పరిపాలనకు మాత్రమే పరిమితమై ఉన్నాయి. ఆ కాలంలో ఐరోపా ఖండమంతటా ప్రబలిఉన్న తాత్విక భావనల వల్ల ప్రేరేపితుడు కావడంవల్ల అతనిని చెప్పకోదగ్గ సమర్థునిగా మాత్రం గుర్తించవచ్చు. హేతువు అనే భావన అతనికి మేలుకొలుపు పాడింది. ఏకపక్షమైన సంస్థనూ, అతడు అవిచ్ఛిన్నంగా కొనసాగటానికి ఇష్టపడలేదు. సంప్రదాయాల మీదగాని, విశేషాధికారాల ప్రాతిపదికమీదగాని కొనసాగే ఏ ఆచారాన్ని లేదా న్యాయాన్నిగాని సహించలేక పోయినాడు. పురాతన వ్యవస్థలు, సంప్రదాయాలు, విశేషాధికారాలనుగాని ఎవరైనా సకారణమైన ప్రాతిపదికలమీద రక్షించుకోవటానికి ప్రయత్నిస్తే-అట్లాంటి వారిని పూర్తిగా అణిచివేసేవాడు. సమగ్ర ప్రాయసహితుడైన జోసెఫ్ క్రీస్తువు చాలాకష్టపడి పనిచేసినాడుగాని, ఆలోచించకుండానే చాలాదూరం వరకూ ప్రయత్నించినాడు. వైఖ్యకాల పరిపాలనలో, అతడు బహుముఖమైన విధానాలను ప్రవేశపెట్టినాడు. నిజంగా చెప్పవలసినంతే-జోసెఫ్ విధానాలు అమలు జరగవలసినంతే, ఒక శతాబ్దంలో సింహాసనాన్ని అధిష్టించే రాజులందరూ కలిసి పనిచేసినా, వారిశక్తికి మించినభారం మోపినట్లుగా కనిపిస్తుంది.

జోసెఫ్ చక్రవర్తికి సంక్రిమించిన రాజ్యాలన్నీ వివిధ స్వరూప స్వభావాలతో నిండి ఉన్నాయి. ఆ రాజ్యాలన్నింటిలోనూ తమకుతాముగా ఏర్పాటు చేసుకొన్న వివిధ సంప్రదాయబద్ధమైన, న్యాయబద్ధమైన వివిధ జాతులు, భాషలతోనూ కలగాపులగంగా నిండిఉన్నాయి; భౌగోళికంగా ఈ రాజ్యాలు దగ్గరగాకూడా లేవు. హావ్స్బర్గ్ రాజ్యాలలోని ప్రజలందరూ రోమన్ కేథలిక్ మతానికి బాగా అంకితమై పోయినారు. ఈ ప్రజలందరూ మతసంబంధంగా ఒక రాజు పలుబడిలో కలిసి ఉండటమేగాక మరో సంబంధంకూడా ఉంది. అది ఏమిటంటే వీరందరూ కలిసి జోసెఫ్ చక్రవర్తి పలుబడికింద ఉండటమే. వివిధ రాజ్యాలుగా చెదురు మదురుగా ఉన్న వివిధ ప్రదేశాలనన్నింటినీ సజాతీయమైన ఏకజాతిగా చేసి, ఒకే ప్రభుత్వంకింద కూర్చి ఉంచవలసిన జోసెఫ్ మహారాజు సంకల్పము. దీనివల్ల రాజ్యాలనన్నింటినీ కలిపివేయటమేగాక, అవిచ్ఛిన్నంగా అమలులోఉన్న విశేషాధికారాలను నిర్మూలించి, ప్రజలనందరినీ సమానం చేయవచ్చునని భావించినాడు. చట్టసంబంధమైన, న్యాయశాస్త్ర సంబంధమైన విషయాలలోనూ, సాంఘిక పరిస్థితుల దృష్ట్యానూ, రాజు ఏకరూపతను సృష్టించటానికి తీర్మానించుకొన్నాడు. ఈ నిర్ణయం ఎల్లప్పుడూ, మతసహనాన్ని అనుసరించి ఉండేట్లుకు డా ఏర్పాటు చేసినాడు. తన రాజ్యంతాలూకు వివిధ రాష్ట్రాలలోనూ, వివిధ భాగాలలోనూ,



ఇనుమిక్కిలిగా పాదుకొనిపోయి బూజుపట్టిన విశేషాధికారాలను, మినహాయింపులను జోసెఫ్ రాజు నిర్మూలించటానికి నిర్ణయించుకొన్నాడు. జోసెఫ్ చక్రవర్తి, రాజకీయంగా ఆస్ట్రియన్ నెథర్లాండ్స్ను బవేరియాకు మార్పుచేయ సంకల్పించి, ఆ మార్పిడి విషయంలో విజయం సాధించలేక పోయినాడనేది చరిత్ర స్పష్టం చేస్తున్నది; అతడు తలపెట్టిన అంతర్గతమైన నిషయాలును మాత్రమే మనము పరిశీలించవలసి ఉంది.

జోసెఫ్ చక్రవర్తి, లాంజార్డి, ఆస్ట్రియన్ నెథర్లాండ్స్ను కొని, తన రాజ్యాలన్నీ ఒకేరాష్ట్రంగా కలిపి ఉండేటట్లు ప్రకటించి, అట్లాగే ఏర్పాటు చేసినాడు. ఒకే రాజ్యంగా ఉన్న ఈ రాష్ట్రాల నన్నింటినీ 13 మండలాలుగా విభజించి, ప్రతిమండలాన్నీ ఒక నైనికాధికారి పర్యవేక్షణ కింద ఉంచినాడు. న్యాయాత్మకమైన సభలను, సమావేశాలనుకూడా, రాజాజ్ఞలద్వారా ఏర్పరచటం లేదు; అయితే వీటికి సంబంధించిన అన్ని రక్షణలూ రాజు నోటిమాటమీదనే చలామణి అయ్యేవి. పురపాలక సంఘాల విశేషాధికారాల నన్నింటినీ రద్దు చేయటం జరిగింది. జర్మన్ భాషను అధికార భాషగా పెరిగెనని పొందేటట్లు చేసినాడు. జానిస్వ నిర్మూలనార్థం రాజశాసనాలను, సభాభాగం అర్థమయ్యే రీతిలోనూ, కొన్నింటినీ పాక్షికంగా మాత్రమే అమలు జరిపే రీతిలోనూ జారీ చేయటం జరిగింది. రైతులు, కులీనులకు వ్యక్తిగతంగా సేవచేయటంకంటే- వారు సాగుచేసే భూములకు రొక్కపూర్వకమైన చెల్లింపులను నేరుగా ప్రభువులకే చెల్లించేటట్లు ఏర్పాటు చేయటం జరిగింది. పౌరన్యాయ, నేరసంబంధమైన న్యాయ శాస్త్ర క్రోడీకరణను, జోసెఫ్ చక్రవర్తి స్వయంగా వ్రాయించినాడు. క్రోడీకరించిన న్యాయశాస్త్ర చట్టాలను రాజ్యం మొత్తంమీద అన్వయించి, అమలు చేయవలసిందని చక్రవర్తి నిర్దేశించినాడు; న్యాయసంబంధమైన వ్యయాలను బాగా తగ్గించినాడు. ప్రజలను చిత్రహింసల బారినంచి రక్షించటమే కాకుండా, మరణదండనవంటి శిక్షలను చాలా తీవ్రమైన నేరాలమేరకే పరిమితం చేసినాడు. వివాహబంధాన్ని సామాజిక వ్యవహారపు ఒప్పందంగా రూపొందించినాడు. ఆస్ట్రియాదేశపు న్యాయస్థానాలు పనిజేసే తీరుతెన్నులను పూర్తిగా పునర్విమర్శన చేయించినాడు. ప్రజలు, న్యాయాధికారులకు విజ్ఞాపన పత్రాలను సమర్పించు కోవటానికి, ప్రత్యేకమైన న్యాయసభలను స్థాపించటం జరిగింది. దేశంలోని న్యాయసభలన్నీ, పియన్నానగరంలో ఉన్న ఉన్నత న్యాయస్థానానికి లోబడిఉండే ఏర్పాటుకూడా చేయటం జరిగింది.

1781 సంవత్సరంలో, మత సహనాన్ని ప్రోత్సహిస్తూ ఒక రాజశాసనాన్ని జారీ చేసినాడు. ఈ శాసనం, రోమన్ కేథలిక్ మత విశ్వాసాన్ని శన రాజ్యపరిధిలో, అధికారపూర్వకమైన మతంగా గుర్తించేటట్లు చేసింది. ఈ శాసనార్థం ఏమిటంటే- ఆస్ట్రియాసామ్రాజ్య పరిధిలోని ప్రజలు ఏ మతాన్నయినా, మత వ్యవస్థనైనా విశ్వసించవచ్చు. అదీగాక, నివిధ మతాలవారూ, నివిధ మత సంస్థలు కూడా, వారి మత కార్యాలకు కొంత ఆస్తిని కొద్దిగానో, గొప్పగానో ఏర్పాటు

చేసుకోవచ్చు. యూదు జాతి ప్రజలకు కూడా, ఈ మత సహన పూర్వకమైన రాజ శాసనం కొన్ని నిబంధనలకు లోబడి విస్తరించటం జరిగింది. చక్రవర్తి సంస్కరణ విధానాలను అంగీకరించని వారునైతే ప్రభుత్వద్వైతంగా అర్హులుగానే ఉండే వారు. ప్రభుత్వద్వైతగుల మీద విధించిన చిల్లరమల్లర నిబంధనలను, రాజు తొల గించి వేసినాడు. రోమన్ కాథలిక్ మతాన్ని కాకుండా ప్రజలు మరేమతాన్న యినా అవలంబిస్తే, దానిని నేరంగా పరిగణించేవారుకాదు. ఉత్తమ పౌరలక్షణ సమన్వితులు కావలెనంటే, ప్రజలకు సనాతనాచార సంపన్నమైన కేథలిక్ మత నమ్మకం అత్యవసరమనే విషయాన్ని కూడా నిర్లక్ష్యం చేయటం జరిగింది. జోసఫ్ మహారాజు-రోమ్ నగర పీఠాన్ని అలంకరించిన పరమ సనాతనమైన క్రైస్తవ మతాధికారులకున్న ప్రత్యేక విశేషాధికారాలను తీవ్రంగానూ, సమూలంగాను పెరికి వేసినాడు. ఆస్ట్రీయా రాజ్యపు న్యాయస్థానాలనుంచి, రోమ్ నగర న్యాయ స్థానానికి చేసే ఏ విధమైన న్యాయాత్మక విజ్ఞాపనలనైనా రాజు నిషేధించినాడు. రోమ్ న్యాయాధిపతులకు చెల్లించే ధనాత్మకమైనవి, రొక్కపూర్వకమైనవి అయిన చెల్లింపులను రద్దుచేయటం జరిగింది. పవిత్ర రోమన్ సామ్రాజ్యంలోని మతాలు గానీ, మతాచార్యులుగానీ, బలిష్ఠులైన విదేశీ శత్రువులకు కప్పాలను చెల్లించటం గానీ లేదా వినయ విధేయతలు చూపించటంగానీ పూర్తిగా నిషేధించటం జరిగింది. అడిగాక చక్రవర్తి స్వయంగా చాలా మతసంస్థలను రద్దుచేసినాడు. ఏవైనా మతసంస్థలు కొద్దోగొప్పో ఉంటే, వాటిని నిర్వహణోపయోగకరమైన సంస్థలగానో లేదా ధర్మసంబంధమైన కార్యనిర్వాహక సంస్థలుగానో ఉండేటట్లు చక్రవర్తి నిర్దేశించినాడు. గురుకుటాను లేదా పారోహిత్యాన్ని పుచ్చుకోవటానికి అభిలాషను వెలిబుచ్చిన వారికి విద్య గరవటానికి, శిక్షణ నివ్వటానికి సంబంధించిన నిబంధనలను ఇనుమిక్కిలిగా రూపొందించటం జరిగింది.

పైన వివరించిన మతసంబంధమైన సంస్కరణ కార్యనిర్వహణమేగాక, జోసఫ్ మహారాజు-సాంఘిక, ఆర్థిక సంస్కరణలనుకూడా ప్రారంభించి అమలు చేసినాడు 'కులీనులు పన్నుకట్టకుండా ఉండే నిబంధనల నన్నింటినీ రద్దుచేసినాడు; ఆస్ట్రీయా ఆర్థిక నిర్మాణ న్యవస్థను పరిపూర్ణంగా పర్యవేక్షించినాడు. బ్రీటీ, ఫ్యూమీనగరాల దగ్గర నౌకాశ్రయాల నిర్మాణ కార్యక్రమాన్ని ప్రారంభించి నాడు. ఆస్ట్రీయా దేశపు వర్తక వాణిజ్యాలు మధ్యధరాసముద్ర ప్రాంతాలలో బాగా అభివృద్ధి చెందటానికి ఈ చక్రవర్తి శక్తివంచనలేని కృషి చేసినాడు. రష్యా, టర్కీ మొదలయిన దేశాలతో, ఆస్ట్రీయా చక్రవర్తి వాణిజ్య ఒప్పందాలను కూడా చేసుకొనేవాడు.

జోసఫ్ మహారాజు ప్రారంభించిన సంస్కరణాత్మకమైన కార్యాలన్నీ, అన్నివర్గాల ప్రజలనుంచి, దాదాపుగా ఎదురుదెబ్బనే ఆహ్వానించినాయి. ప్రజలు సంస్కరణాత్మకమైన విధానాలను తిరస్కరించినప్పటికీ, తాను చేస్తున్న ప్రతి ప్రయత్నమూ హేతుపూర్వకమైన ప్రాతిపదిక మీదనే చేస్తున్నట్లు విశ్వసించటమే కాకుండా, ప్రజలుచేసే తిరుగుబాటు నిర్దేశాత్మకమైందనికూడా ఈ చక్రవర్తి

భావించేవాడు. జోసెఫ్ రాజు, తాను ప్రవేశపెట్టి, అమలుజరిపే సంస్కరణలన్నీ సదుద్దేశంతో కూడుకొని ఉన్నాయని ప్రబలంగా విశ్వసించేవాడు. చక్రవర్తి ప్రబలంగా హేతుపూర్వకమైన ఉద్దేశాలతో ఉండేవాడు గనక, అతడు ప్రజాపక్షం నుంచికూడా సత్వరమైన, సుహృద్భావ పూర్వకమైన ప్రత్యుత్తరాన్ని మాత్రమే ఆశించేవాడు. జోసెఫ్ సంస్కరణోద్దేశాలను ఎదుర్కొనే ప్రత్యర్థివర్గం ఏదైనా ఉంటే-ఆ వర్గం యావత్తు, రాజును కేవలం దురుద్దేశంతో ఎదుర్కొన్నదనే చెప్పవలసి వస్తుంది. జోసెఫ్ ప్రవేశపెట్టిన అభ్యుదయకరమైన సంస్కరణలను వ్యతిరేకించింది కాబట్టి-ఆ వర్గం చక్రవర్తిని నిందించటానికో, అతనిని బలవంతుడు కాకుండా చేయటానికో, పనికొట్టకొని వేసిన పన్నులపై అనిమాత్రం చెప్పవచ్చు. సంస్కరణల కారణంగా రాజును ఎవరెదిరించినా, స్థిరసంకల్పడైన ఈ చక్రవర్తి, ఆ తిరుగుబాటును నిస్సంకోచంగా అణచివేసేవాడు. ఈ తిరుగుబాట్లు-కులీనులు ప్రారంభించినా, మతాచార్యులనుంచి ఆవిర్భవించినా, నగరవాసులనుంచి లేదా కర్షక సముదాయముంచి ఉద్భవించినా-వాటిని సమూలంగా నిర్మూలించేవాడు. ఆస్ట్రీయా రాజ్యాలలోని వివిధ జాతుల, భాషల మధ్యఉండే వివిధ రూపాలలో కనిపించే విభేదాలను పూర్తిగా తొలగించి వేయవలెనని జాగా కృషిచేసినాడు; అయినప్పటికీ, జోసెఫ్ చక్రవర్తికి నిజంగా విజయం సాధించినట్లు ఎన్నడూ కనిపించలేదని మాత్రం నిర్ధారణగా చెప్పవచ్చు. హాప్స్బర్గ్ రాజవంశపు పలు బడి కింద ఉన్న విభిన్నజాతుల ప్రజలలో, పటిష్ఠమైన భాషావిభేద లక్షణాలు పాదుకొని ఉన్నట్లు స్పష్టంగా తెలుస్తుంది. వైన నివసించిన విశిష్టజాత్యులైన విభిన్న జాతి ప్రజలందరూ, ఏకజాతి ప్రజల కింద (ఏకజాతిగా) నివసించే ప్రజలుగా, ఒకే రాజ్యపరిధిలో ఉండేట్లు రాజు చేసే ప్రతి ప్రయత్నాన్ని తమకు అవమానం కలిగించేదిగా భావించేవారు. అందువల్ల ఈ చక్రవర్తి సంకల్పించిన ఏకజాతి సిద్ధాంతానికి ప్రజలమధ్యలో అర్థమేలేకుండా పోయింది.

కైర్లస్తవ మతానికి సంబంధించినంతవరకూ, చక్రవర్తి అవలంబించిన విధానం, అతడు జాగా ఆలోచించి చేసింది మాత్రం కాదని స్పష్టమవుతుంది. అతడు, వివిధమతాల నవలంబించిన విభిన్న జాతిప్రజలను ఏక రాజ్యపు పౌరులుగా రూపురేఖలు దిద్ది, రాజ్య భాగాలనన్నింటినీ ఏకచ్ఛత్రాధిపత్యం కిందకు తీసుకొని రావలెననుకొన్నాడు. కానీ మతానికి సంబంధించినంతవరకూ రోమన్ సామ్రాజ్యపు ప్రజలందరూ ప్రధానంగా సనాతనాచార సంపన్నమైన రోమన్ కేథలిక్ మతానుయాయులుగా ఉండేవారు. అందువల్ల పరమసనాతనులైన ఈ ప్రజలందరూ, తమ మతానికి జోసెఫ్ చక్రవర్తి నిజంగానే భరించరాని అవమానాన్ని కలగజేస్తున్నాడని నమ్మి, ఏకోన్ముఖంగా రాజు నెదిరించవలసి వచ్చింది. నిజంగా జోసెఫ్ చక్రవర్తి సూక్ష్మబుద్ధి కలిగినవాడే లయిఉంటే, కైర్లస్తవమతానికి తనకూ ఉన్న స్నేహపూర్వకమైన సత్సంబంధాలను నిలుపుకొనే అవకాశాలను గురించి కొద్దిపాటిగానైనా ఆలోచించి ఉండేవాడు. మతానికి, రాజుకూ మధ్య అనూచానమైన, సుహృద్భావపూర్వకమైన వాతావరణాన్ని నిలుపుకొన్నట్లయితే- రాజు ప్రవేశపెట్టిన సంస్కరణలన్నీ విజయం సాధించిఉండేవి. 1712 సంవత్సరంలో,

రోమన్ కేథలిక్ మతాచార్యులైన ఆరోపోవ్ వియన్నా నగరానికి విచ్చేసినాడు. ఆ సందర్భంలో మతాచార్యుడు, చక్రవర్తి అవలంబిస్తున్న మత తత్వాన్నుంచి మరలించలేకపోయినాడు; జోసఫ్ మహారాజు, ఆ సందర్భంలో పోప్ ను సౌజన్య బుద్ధితోనూ, భక్తిపూర్వకమైన గౌరవప్రతిపత్తులతోనూ గౌరవించినాడు. పోప్, ఈ చక్రవర్తికి బుద్ధిచెప్పి, చీవాట్లు పెట్టినప్పటికీ - పవిత్ర రోమన్ సామ్రాజ్యాధి నేతయైన జోసఫ్ రాజు మాత్రం పోప్ ను గౌరవించటమే జరిగిందిగాని, అతడు క్రైస్తవమతానికి ఉన్నత మతాచార్యుడన్న విషయాన్ని నిర్లక్ష్యం చేసినాడు. ఈ సందర్భంలో, ప్రధానగురువు వియన్నా నగరానికి విచ్చేయటంవల్ల ప్రజలకున్న మతసంబంధమైన షట్టుదల, అభిమానాలూ, చారిని ఉత్తేజితులుగా చేసినాయి. ప్రేరేపితులైన పవిత్ర రోమన్ సామ్రాజ్యపు ప్రజలు, క్రైస్తవమత విశేషాధికారాలపట్ల రాజుకున్న శత్రుపూర్వకమైన వైఖరిని నిరసించినారు; మీదు మిక్కిలి, రాజు అవలంబిస్తున్న మత సంస్కరణ విధానాన్ని తీవ్రంగా తిరస్కరించి, తిరుగుబాటును సైతం చేసినారు. జోసఫ్ మహారాజు పరిమితమైన కాలంలో, అపరిమితంగా ఉన్న రాజకాసనాలను, విస్తృతపరిధిలో ప్రవేశపెట్ట ప్రయత్నించినట్లు స్థూలంగా నిర్ధారించవచ్చు. చక్రవర్తి ఒక పక్క దురాశాపూరితమైన విదేశాంగ విధానాన్ని అవలంబిస్తూ, రెండో పక్క అదేకాలంలో అంతర్గతమైన సంస్కరణలను ప్రవేశపెట్టటమనే దుస్సలహాలను అనుయాయులనుంచి స్వీకరించినాడు. తత్సలహాల ఫలితంగా జోసఫ్ చక్రవర్తి, ఆస్ట్రియన్ నెథర్లాండ్స్ ను బహేరియాకు ప్రతిగా రత్తం చేయవచ్చుననే సలహాలను పాటించినాడు. దీనివల్ల, చక్రవర్తి జర్మన్ రాజ్యాలలోని యువరాజులతో కోరి విరోధాన్ని తెచ్చుకొన్నట్లయింది. జర్మన్ యువరాజులేగాక, చారి ఏలుబడిలో ఉన్న విభిన్న జాతులకు సంబంధించిన ప్రజలు కూడా బాగా అసంతృప్తి చెందినారు. ఇంతకుముందు చక్రవర్తికి ఈ ప్రజల అండ బాగా ఉండేవి. ఇప్పుడు ఆస్ట్రియా రాజ్యాలలో విస్తరించి ఉన్న వివిధ జాతులు, కొంతవరకైనా తమ సహాయాన్ని వ్యక్తపోగా, మీదు మిక్కిలి వ్యతిరేకమైపోవలసివచ్చింది.

1787-1790 మధ్యకాలంలో, చక్రవర్తి శ్రద్ధాచక్రలన్నీ ఆస్ట్రియన్ నెథర్లాండ్స్ మీదనే కేంద్రీకరించటం జరిగింది. ఈ రాజ్యాలలోని వివిధ రాష్ట్రాలలోని చాలా నగరాలు విశేషాధికారాలను శతాబ్దాల తరబడి అనుభవిస్తున్నాయి. జోసఫ్ కు పూర్వం ఆస్ట్రియా సామ్రాజ్యాన్ని ఏలుబడి చేసిన పాలకులందరూ, వై నగరాల కన్నింటికీ వ్యక్తిగతమైన హోదాలో విశేషాధికారాలను ప్రసాదించినారు. (పదహారో శతాబ్దంలో, స్పెయిన్ దేశంలో సంభవించిన తిరుగుబాటు-శతాబ్దాల తరబడి అమలులో ఉన్న స్థానిక విశేషాధికారాలను తొలగించటం మూలంగానే, స్పెయిన్ లో వివిధ రాష్ట్రాలలో తిరుగుబాటు జరిగినట్లు గుర్తుంచుకోవలె). చరిత్ర నేర్పిన గుణపాఠాలను జోసఫ్ రాజు నిర్లక్ష్యం చేసినాడు. రాజకాసన పరంపరల పూర్వకంగా, అంతకుముందు కాలంనుంచి ఆచరణలో ఉన్న అధికార వ్రతాలనన్నింటిని రద్దుచేసినాడు; రాష్ట్రీయ ఆస్తిపాస్తులను విరూపించటమేగాక, మత సంస్కరణలను నిర్బంధంగా ప్రవేశపెట్టినాడు. అదేగాక సరికొత్త తరహాలో

న్యాయవిచారణ పద్ధతిని ప్రవేశపెట్టినాడు. దాని ఫలితంగా, ఆస్ట్రీయా సామ్రాజ్యంలో రాజుకు వ్యతిరేకంగా తిరుగుబాటు ప్రారంభమైంది. తిరుగుబాటు చేసిన రాష్ట్రాలన్నీ ఏకమై, 1790 సంవత్సరంలో గణరాజ్య సమాఖ్యగా ఏర్పడి, స్వతంత్రాన్ని ప్రకటించుకొన్నాయి. (ఇదే కాలంలో అమెరికా సంయుక్త రాష్ట్రాలన్నీ ఒకటిగా రూపొంది, ఒక సమాఖ్యగా వెలుగులోకి వచ్చింది). ఆస్ట్రీయా రాజ్యపు వివిధ రాష్ట్రాలన్నీ సమాఖ్యగా ఏర్పడినందువల్ల, జోసెఫ్ చక్రవర్తి చాలా తీవ్రమైన పరిస్థితిని ఎదుర్కోవలసివచ్చింది. చక్రవర్తి ఇప్పుడున్న తిరుగుబాటునేగాక, లెక్కకుమించిన వివిధ ఉద్యమాలను కూడా ఎదుర్కోవలసి వచ్చింది. ఈ కాలంలో సరిగ్గా ఇట్లాంటి తిరుగుబాట్లే, హంగరీ, బోహీమియా, గెలిషియాలలో ఆసన్నమై ఉన్నాయి. జోసెఫ్ చక్రవర్తికి ప్రబలశత్రువైన రెండో ఫ్రెడిరిక్ మహారాజు (ప్రష్యా), ఆస్ట్రీయాతో యుద్ధానికి సిద్ధపడి ఉన్నాడు. వాస్తవంగా ఈ సమయంలో ఐరోపా ఖండమంతటిలోనూ యుద్ధం వ్యాపించే ప్రతి అవకాశమూ కనిపించింది. ఆస్ట్రీయా సామ్రాజ్యపు ప్రజలలో ఇప్పుడున్న తిరుగుబాటు ఉద్యమ స్వభావాలను, ముందు కాలంలో ఫ్రాన్స్ దేశంలో రాబోయే తిరుగుబాటు ఉద్యమాలతో, ఏవిధంగానూ పోల్చటానికి వీలులేదు. ముందు జరగబోయే తిరుగుబాట్లు హేతుబద్ధమైనవి కావు; మీదు మిక్కిలి, ఆ ఉద్యమాలన్నీ ప్రతీకార లక్షణాలతో కూడుకొని ఉన్నాయి. ప్రాచీనమైన పరిపాలనా విధానాన్ని పునఃప్రతిష్ఠ చేయటమే ఈ తిరుగుబాటుకున్న ప్రత్యేక లక్ష్యము. జోసెఫ్ మహారాజును మాత్రం సర్వలక్షణ సమన్వితమైన తిరుగుబాటుదారు అనే సత్యాన్ని కచ్చితంగా చెప్పవచ్చు. ఆధునిక చరిత్ర క్రమాన్ని పరిశీలిస్తే, ప్రజలు విప్లవాత్మకమైన దృక్పథంతో దృఢసంకల్పంతో ఉంటే, చక్రవర్తి ఎంతో క్షమంతుడైనప్పటికీ, ఆ తిరుగుబాటును అణిచివేయలేక, అసమర్థతను నిరూపిస్తాడనేది బోధపడుతుంది. సుతరామూ ఇష్టంలేని, సిద్ధపడని ఆస్ట్రీయా ప్రజలమీద, విప్లవాత్మకమైన ఆదర్శాలను బలవంతంగా నెత్తినరుద్దటంలోనే-జోసెఫ్ మహారాజు ప్రవర్తనలోని దౌర్బల్యం కనిపిస్తుంది. జోసెఫ్ చక్రవర్తి అవసానదశలో, చక్రవర్తిగా తనకున్న దుర్బలత్వాన్ని గుర్తించినట్లు కనిపిస్తుంది. ఒక వారంరోజులకు జోసెఫ్ చక్రవర్తి కీర్తిశేషుడవుతాడనగా, తాను ప్రవేశపెట్టిన సంస్కరణల నన్నింటినీ రద్దుచేసినాడు; తప్పలితంగా, తల్లి మేరియా థెరీసా రాజ్యకాలనాటి పరిస్థితులు నెలకొనేటట్లు అవకాశాన్ని కల్పిస్తూ ఉత్తర్యులు జారీచేసినాడు.

ఏది ఏమైనప్పటికీ, జోసెఫ్ చక్రవర్తి అమలు జరిపిన అమోఘమైన సంస్కరణల కార్యభారం పూర్తిగా చెల్లుబాటుకాకుండా, వ్యర్థంమాత్రం కాలేదు. క్రైస్తవ మతానికి సంబంధించిన మేరకు-చక్రవర్తి జారీచేసిన మతసహనాత్మక రాజకాసనాలు ఆస్ట్రీయాదేశంలో చిరస్థాయిగా నిలిచిపోయినాయి. దాస్యంచేసే బానిసల దుర్భరమైన పరిస్థితుల తీవ్రస్వభావాన్ని తగ్గిస్తూ, జారీచేసిన కొన్ని రాజ్యాలు శాశ్వత ప్రాతిపదికమీద పాదుకొని పోయినాయి. వైన వివరించినవేగాక, చక్రవర్తి నిర్వహించిన ఆర్థిక సంబంధమైన ఘనకార్యాలు ఆస్ట్రీయా చరిత్రలో మకుటాయమానమైనాయి; వ్యవసాయము, పరిశ్రమలు, వర్తకవాణిజ్యము

ఏప్రిల్ - జూన్ 1978

నల్లపాటి శివనారాయణ

లకు చక్రవర్తి కలగజేసిన ప్రోత్సాహం కూడా చిరస్మరణీయంగా నిలబడి పోయింది. జోసెఫ్ చేపట్టిన ప్రతికారమూ, సరయిన కాలంలో చేయలేదు కాబట్టి, ఆ కార్యాలన్నీ అపజయం పాలైనాయి. తగిన సమయంలో పిటిని అమలు చేయక పోవడంవల్ల, అవన్నీ పూర్తిగా ప్రజల నిరాచరణకు పొంది నాయని నొక్కి వక్కాణించవచ్చు. జోసెఫ్ చక్రవర్తి, తన ఆదర్శాల ప్రాతిపదికతో రాచజాటును ఏర్పరిచినాడు. భవిష్యత్తులోవచ్చే సంస్కర్తలందరకూ ఔదార్యవంతుడయిన నిరంకుశ ప్రభువుగా, ఆస్థ్రియా చక్రవర్తిగా-వేగుచుక్కగా రూపొందినాడని చెప్పటానికి సంశయించవలసిన అవసరంలేదు.

మూలము : Modern European History (1648-1848)

By G. W. Southgate

# అన్నమాచార్యుల సంకీర్తనలు : నిఘంటువుల కెక్కని పదములు

డా॥ సి॥ సూర్యనారాయణ

వ్యవహారమున రూఢమగు పదములను కవులు గ్రంథములందు ప్రయోగింతురు. ఆ ప్రయోగమును బట్టి ఆ యా పదములకు గల యర్థమును నిఘంటు కర్తలు వివరింతురు. మన నిఘంటువులన్ని ప్రయోగములను గ్రహింపలేదు. శైవ కవులగు సోమనాథాదులయు, వైష్ణవ కవులగు అన్నమాచార్యులయు ప్రయోగములను వీరు పరిగ్రహింపలేదు. కవి ప్రయుక్తములుగాక వ్యవహారమునందు రూఢములగు ప్రయోగముల నెవరును గ్రహించి యుండలేదు.

అన్నమాచార్యుల భాషలోగల పదములనేకములు నిఘంటువుల కెక్కలేదు. ఈతని భాష సమకాలిక వ్యవహారిక భాష కఠినన్నిహితము. తామ్ర ఫలకములపై లిఖితమై యున్నందున దీనికి పాఠాంతరములు నిష్పన్నములుగాలేదు. ఇందు అపూర్వ పదములనేకములుగలవు. వీనిని 1. Native words 2. Indo-Aryan loan words అని విభజించి పరిశీలించితిని. మొదటి వర్గమునకు చెందిన పదములు, కన్నడ పదములు చాల సన్నిహితముగ నున్నవి. ఈ సాన్నిహిత్యమున రెండు ప్రధాన విభాగములు గలవు. సస్యభాను మొదలగు నీ సంస్కృత శబ్దములకు తెలుగు ప్రత్యయముగు-ము, -వు అనునవి చేరును. బహువచన ప్రత్యయముగు 'లు' పరమైనపుడును-ము, -వు లోపమును పొందవు. కావున సస్యములు, భానువులు అని యుండవలయును. చరిత్రామలందలి తుది '-ము', రాహు శబ్దముల యంతమునందలి '-వు' లోపమును వ్యాకరణ కర్తలంగీకరించి యున్నారు. కన్నడమునందు 'ము-వు' లేక సస్య, భాను అనువానినే ప్రథమైకవచనమున ప్రయోగింతురు. ఈ పద్ధతి తెలుగునందుండి యుండును. నన్నయాదులు దీని నాదరింపలేదు. కావ్యభాషయందు దీనికి ప్రయోగము

డా॥ డా॥ సి॥ సూర్యనారాయణ, రీడర్, తెలుగుభాష, శ్రీ వేంకటేశ్వర విశ్వవిద్యాలయ కళాశాల, తిరువతి.

విరళమైనది. వ్యవహారమునందీ రూపము | పసిద్ధము. దీనికి బహుత్వ వివక్షతో -లు చేరగా సస్యలు, భానులు నిష్పన్నములై యుండును. దేశీయములగు పదముల విషయమునందునను కన్నడాంధ్రములందీ విభిన్నతగలదు. జాకె దేశీయపదము. దీనికి -ము చేరి జాకెము -జాకెములు అని తెలుగునందు ఏర్పడును జాకెములు అని శ్రీనాథుని ప్రయోగముగలదు. ఈ -ము లేకయే జాకె+లు=జాకెలు అను ప్రయోగము నన్నయయు గావించి యున్నాడు. అనగా వ్యవహారము నందలి భాష (లేదా అన్నమయ్య భాష) కన్నడమునకు చాలా సన్నిహితముగ నున్నది. లేదా కన్నడమునకు, వ్యవహారమునందలి తెలుగునకు పోలిక యధికము. తెలుగు రచయితలు వ్యవహార దూరముగు భాషను (సోవిష్టము) గ్రంథస్థము గావించి యున్నందున గ్రాంథికాంధ్రమునకు, కన్నడమునకు భేదమధికమయినది. శిష్టులు భాష గ్రాంథికాంధ్రమునకు విధేయమైనందున, వ్యావహారికము కన్నడముకన్న తన విభిన్నతను పొంది ఈనాడున్నది. 'మలగు' కన్నడాంధ్రములకు సామాన్యము. గ్రాంథికాంధ్రమునందు దీనికి ప్రయోగము లేదు. వ్యావహారికము నందుగలదు. కాన అన్నమయ్య ప్రయోగమున నిలిచియున్నది; 'దిండు' 'to heap' అని కన్నడమున గలదు. 'దిండుకొను' అను నన్నమయ్య ప్రయోగమునందును 'దిండు'న కిదియే యర్థము. గ్రాంథికాంధ్రమునందిది కానరాదు. నేటి వ్యవహారమున 'దిండు' అనగా 'Pillow' అను నర్థమునగలదు. అన్నమయ్య ప్రయోగములను కన్నడములోని పదజాలముతో పోల్చి పరిశీలించినచో నీ రెండు భాషలకును మూలధాతువులు తుల్యములని తోచును.

1. కూకు : 'to shout'

2. పరసు : 'to utter benediction', 'to praise'

3. సణె : 'to cause to assume an expression of displeasure or anger'

4. బచ్చుగె 'Consulting in privacy' అను నీ కన్నడ ధాతువులు క్రియావాచకములు. వీనికి తెలుగున క్రియావాచకములుగ ప్రయోగములేదు. నామవాచకములుగ నివి తెలుగునందు గలవు. వీనిని అన్నమయ్య ప్రయోగించి యున్నాడు.

1. కూకులు : ఎత్తునంటా జెప్పంచేపు ఎడదాకి కూకులును వత్తుబునై పోదుగాని వచ్చియాడరాదా. (12-322)

ఇటు 'ఆర్తసాదమ'ని యర్థము. కూకు=ధ్వని అనియర్థము. ఇది నామము. బహుత్వమునందు -లు చేరినందున 'కూకులు' అని యేర్పడినది.

2. పరుషలు :- 'గరుడ ధ్వంజంబెక్కె' కమలాక్ష పెండ్లికి పరుష లదిదో వచ్చె వై వై సేవింపను. (8-21)



అన్నమాచార్యుల సంకీర్తనలు : నిఘంటువుల తెక్కని పదములు తెలుగు

ఇటు భగవన్నామ సంకీర్తనము చేయువారి సమూహము పరుష. దానిపై బహుత్వమున-లు చేరినందున 'పరుషలు' ఏర్పడినది.

3. సణగులు:- సతుల విభునిమీద సగుణులు రాలుతురు  
మతకము వెట్టికొని మాటాడుదురు. (18-405)

అసంతృప్తిని లేదా కోపమును వ్యక్తము చేయుమాటలు. 'సణె' అను ధాతువుపై నుండి 'సణగు' అని ఏర్పడియుండును. అది క్రియావాచిగ నుపయుక్తము. -లు చేరినపుడు నామముగ ప్రయుక్తమగుట గలదు.

4. బచ్చనలు:- యిచ్చకము నాకుజేసి యెంతనే నలిగినాను  
బచ్చనలనా వద్ద బయడెవడు (17-367)

'గోప్యములగు పనులు'. కన్నడ రూపమగు 'బచ్చుగె' గూడ నామమే. 'బచ్చుగె' అనుదానికి తెలుగున 'బచ్చన' అనురూపము. దానిపై -లు చేరి నీ రూపము నిష్పన్నమై యుండును.

Kannada

Telugu

1. ఉంబళి 'rent free grant of a plot  
of ground or a village' (N)

ఉంబళిచ్చు (Verb)

2. ఈచు 'State of being dry' (N)

ఈచపడు (Verb)

ఇచ్చు, పడు అనునవి చేరినందున కన్నడము నందలి నామములు తెలుగు నందు క్రియాత్మకములగు ధాతువులయినవి. దిండు 'to heap' అను కన్నడ ధాతువుపై 'కొను' చేరి 'దిండుకొను, అను క్రియాత్మక ధాతువు (Verbal root)' నిష్పన్నమయినది.

కన్నడ పదములు తెలుగువారి యుచ్చారణ కనువగు మార్పును పొంది క నగును.

Kannada

Telugu

గొలె 'Cluster'

వండ్ల-గొలె

మొరహు 'Humming'

మొరగు

కన్నడమునందు ఏకవచనముగ నున్న నామము తెలుగున బహువచనము నందు మాత్రమే గలదు.

Kannada

Telugu

గడిచిడి 'a small drum'

గడిచిళ్ళు.

## 2. Indo-Aryan loan words

సంస్కృత పదములు తెలుగువారి వ్యవహారమునందు వారి పలుకుబడికి లోబడి వికృతిని గాంచును. అన్నమయ్య ప్రయోగించిన వికృతులందీ తెలుగు పలుకుబడి గననగును.

విభిన్న పద లేదా పదాంశముల సంయోగమునందు పూర్వస్వరము దీర్ఘమైన పరపదాది హల్లునకు ద్విత్వము, పూర్వ స్వరమునకు హ్రస్వము తెలుగున గల్గును. త్రికసంధి యిట్టిదే. ఏ+అది. ఏది, ఎద్ది, ఇత్యాదు లిట్లేర్పడినవే. యకారాంతములగు సంస్కృత పదములు తత్పూర్వము దీర్ఘ 'ఇ' కలిగియున్న స్వరమునకు హ్రస్వము, తత్పూర్వముగ నున్న హల్లునకు దీర్ఘము అన్నమయ్య ప్రయోగము లందు నియతముగ గలదు.

తెలుగు	సంస్కృతము
జాతియ్య	జాతీయ
రమణీయ్య	రమణీయ
కమనియ్య	కమనీయ
తదియ్య	తదీయ

2. తమిళమున 'ఆ' గల పదములు తెలుగున 'ఏ' గ మారుటను నాన్ > నేను—అనునవి సూచించును. సంస్కృత పదాది 'ఆ' తెలుగువారు వ్యవహరించునపుడు నా మార్పుగలదు.

తెలుగు	సంస్కృతము
చేతకము	చాతకము

3. సంస్కృత పదాది 'ఐ' తెలుగు 'ఏ' గ మారుట గలదు.

తెలుగు	సంస్కృతము
చేతన్యము	చైతన్యము

4. అయి, అవు-ఐ, ఔ అగునని వ్యాకర్తలు. కాని తెలుగు పదములలోని అయి, అవు-ఐ, ఔ గ మారును. మరియు సంస్కృత పదాది ఐ, ఔ-అయి, అవు గ మారుట వ్యవహారమున గలదు.

అయిహిక	}	ఐహిక
ఆహిక		
దయివము		దైవము
అవుషధము		ఔషధము

అన్నమాచార్యుల సంకీర్తనలు : నిఘంటువుల కెక్కని పదములు

తెలుగు

‘అయిహిక’ లోపదీర్ఘత వలన ‘అహిక’గ మారియుండును. ఔ > ఓ గ మారుటయును గలదు. మోసము > మౌసము.

అయి	←	ఔ
అవు	→	ఐ

5. సంస్కృత పదములందు య > ఎ గ మారును.

తెలుగు	సంస్కృతం
ఎజ్జాలు	యజ్ఞాలు
ఎమున	యమున
వెవసాయ	వ్యవసాయ
వెంగెము	వ్యంగ్యము

6. Inter Vocalic అ > ఎ

పించెము	పించము
ప్రత్తైశము	ప్రత్యైశము
నిత్తైము	నిత్యము
తామెర	తామర

7. Inter Vocalic క > గ

దేవగవ్య	దేవకవ్య
సగినము	శకునము
మగుటవర్దన	మకుటవర్దన

8. సకారమునకు మారు ‘ణ’ బహుళముగ ప్రయుక్తము. నన్నయకు పూర్వమున్న శాసనములందును ఈ వర్ధితి గలదు.

# మన ప్రాచీనకావ్యాలలో వృక్షశాస్త్రము

ము. వే. సా. కొండలరావు

మన దేశంలో అతి ప్రాచీనకాలంనుంచి వృక్షశాస్త్ర అధ్యయనం చేసే వారని చెప్పడానికి చాల ఆధారాలు ఉన్నాయి. అతి పురాతనకాలంలో మన దేశంలో వృక్షశాస్త్రము ఆయుర్వేదంకొరకు అభ్యసించేవారు. కాటీల్యుని అర్థశాస్త్రం (క్రీ. పూ 350)లో ఆయుర్వేద వైద్యుని విధులను ఇచ్చినాడు. అతిప్రాచీనమైన ఋగ్వేదం, అధర్వవేదం, తైత్తిరీయ సంహిత, వాఙ్మేయ సంహితలలో మొక్కల బాహ్యస్వరూపాల గురించిన వర్ణనలు ఉన్నాయి. అంతే గాకుండా ఆర్యులు అవలంబించిన సాగుపద్ధతులు కూడా వాట్లలో ఉన్నాయి. చరకసంహిత సుశ్రుత సంహితలలో అనేక మందు మొక్కలను వర్ణించినారు.

ప్రాచీన కాలంలోనే మొక్కలకు నామకరణ పద్ధతి ఉండేది. మొక్కలను రెండు పేర్లతోనే పిలచెడివారు. మొక్కలను ఆ కాలంలో తరు,గుల్మ, లతాదులగ వర్గీకరించినారు.

వాల్మీకి రామాయణంలో మనకు సుమారు అన్ని కాండలలోను వృక్షాలను గురించిన వర్ణనలు అగుపడ్తూనే ఉంటాయి. వీటిని మనం పరిశీలిస్తే వాల్మీకిగల శాస్త్ర పరిజ్ఞానం ఎంతఉందో మనం ఊహించవచ్చు. ఇవి అన్నీ ఏవో కవి సమయాలుగా మనం తీసి పారవేయకూడదు.

కిష్కింధా కాండలో, పత్రరహితంగాఉన్న పలాశవృక్షం (*Butea frondosa*) పుష్పాలు ఎఱ్ఱగా అగ్నిజ్వాలలవలె ఉన్నాయని వాల్మీకి వ్రాసినాడు. నిజానికి మోదుగు (పలాశ) చెట్టు శిశిరంలో ఆకులను రాల్చి వసంతంలో పూవు

---

శ్రీ ము. వే. సా. కొండలరావు, ఉపన్యాసకుడు, వృక్షశాస్త్రశాఖ,  
మిసెన్ ఎ. వి. ఎన్. కళాశాల, విశాఖపట్టణం.

లను తొడుగుతుంది. పూవులు చాల ఎఱ్ఱగ ఉంటాయన్న సంగతి వృక్షశాస్త్రజ్ఞులందరికీ తెలిసిన విషయమే. అందుకే దానిని Flame of the forest అని పిలుస్తారు.

పేరొకచోట శింశుపా వృక్షపు కాయలు గలగల శబ్దం చేస్తున్నాయని వ్రాసినాడు. శింశుపావృక్షం (*Dalbergia sisso*) కాయలు రెక్కలుగలిగి, ఎండి, గాలికి గలగల శబ్దం చేస్తూ ఉంటాయి.

మరొకచోట “దేవదారు భిరుచ్చేహి ఊర్ధ్వ జాహుమివత్సితమ్” అని వ్రాసి ఉన్నాడు. అనగా పెద్దకొమ్మలతో చాలా ఎత్తైన దేవదారు వృక్షాలు (*Cedrus deodar*) ఉన్నాయి అని అర్థం. దేవదారు వృక్షాలు ఉష్ణమండల అరణ్యాలలో ఉండడం సహజం. ఇవి చాలా ఎత్తుగ ఉంటాయి అన్నసంగతి అందరికీ సువిదితము.

సుందరాకాండలో ఒకచోట హనుమంతుడు లంకానగరంలో మామిడి, తేకు, సంపెంగ చెట్లు పూసిఉండడంచూచి “పుష్పితాగ్రాన్వసంతాదౌదిర్భ వివిధాన్ ద్రుమాన్” అని అనినాడు. అనగా ఈ చెట్లు పూసిఉండడంచేత వసంత ఋతువు వచ్చిందని అర్థము. వీటిని పట్టిచూస్తే వాల్మీకివృక్ష శాస్త్ర పరిజ్ఞానం మనం తెలుసుకోవచ్చు.

లంకానగరంలో హనుమంతుడు రావణాసురుని తోటలోగల చెట్లన్ని ఋతుభేదం లేకుండా పూసిఉండడం చూసి “సర్వర్తు పుష్పైర్నిచిమ్” అని అంటాడు. ఇదేవిధంగా కుబేరుని పట్టణం అలకాపురిలోకూడ అన్నిచెట్లు సర్వకాలాలలోను పుష్పించి ఉంటాయని కాళిదాసు మేఘసందేశంలో వ్రాసి ఉన్నాడు.

ఆ రోజులలో ఆంగ్లవైద్యం, సూదిమందులు మొదలైనవి లేవు. మొక్కల నుండి శయారుచేసిన మందులనే వాడేవారు. ఒకనాటి యుద్ధంలో లక్ష్మణుడు మూర్ఛగోయినపుడు సుషేణుడనే వాసరవైద్యుడు సంజీవిరస్యతంపై గల ఓషధులను తెమ్మని హనుమంతుని పంపినట్లు ఈ క్రింది శ్లోకం చెపుతుంది.

“మృత సంజీవినీంచైవ విశల్య కరిణీమపి

సావర్ణ్య కరణీం చైవ సంధానకరిణీం తథా.”

అనగా, హనుమంతుడా ఆవిశల్యకరిణిని, మృతసంజీవినిని, సావర్ణ్యకరిణిని, సంధానకరిణిని తీసుకురమ్ము అని అర్థము.

యుద్ధకాండలో మహాబలశాలులగు మహాపార్శ్వుడు, మహాద్రుడు ఆయుధ ప్రహారములను తప్పించుకోవడానికి ఓషధులను, నానావిధ సుగంధములను దేహానికి పూసుకొని యుద్ధానికి వెదలివట్టు వ్రాసి ఉన్నది.

హనుమంతుడు ఓషధులకొరకు హిమవత్సర్యతంపై వెదుకుతున్నప్పుడు మెరిసే మొక్కలను చూచినట్టుగ “సందీప్త సర్వాషధి సంప్రదీప్తం” అని వాల్మీకి వ్రాసినాడు. ఈ విధమైన కాంతిని జీవకాంతి (Bioluminescence) అని అంటారు. ఎత్తైన పర్వతాలపైగల చెట్లబెరళ్ళలోగల శిలీంధ్రజాలాలు రాత్రులందు మెరుస్తాయి. చాలరోజులు వర్షాలకు తడిసిన తరవాత శిలీంధ్ర జాలం పొడి వేపిరాత్రులందు శిశిర ఋతువు రాత్రులందు మెరుస్తూ ఉంటుంది. భాస్వరం పొచ్చుగాగల ATP యోగికంవల్ల ఈకాంతి వస్తుందని అంటారు.

కాళిదాసు, శ్రీహర్షుని సంస్కృత నాటకాలలో దోహదక్రియలను మనం చూస్తూఉంటాము. ఈ దోహదక్రియలవల్ల మొక్కలు అకాలంలో పూవులు పూస్తాయి.

“తరు గుల్మలతాదీనాం అకాలేకుశలై కృతం  
పుష్పాద్యుత్పాదకం ద్రవ్యం దోహదశ్యత్ తత్త్రియా.

ఇటువంటి దోహదక్రియలని, కాళిదాసు కుమారసంభవం, మేఘదూత, రఘు వంశం, శ్రీహర్షుని మాళవికాగ్ని మిత్రం, రత్నావళిలోను చూడవచ్చును.

అశోకశృరణా హత్యా వకుళోముఖ శీధునా  
ఆలింగనాత్మరువక స్థిలకో విక్షణేన చ  
కరస్పర్శేన మాతంగో ముఖతాగేన చంపకః  
సల్లాపతః కర్ణికారో స్పృధువారో ముఖానిలాత్  
గీత్యా ప్రియాకుర్నితరాం నమేరు హసితోన చ

అనగా స్త్రీపాదాఘాతంవల్ల అశోకము (*Saraca indica*), చెట్టుపై ఉమ్మి వేయడంవల్ల బొగడ (*Mimusops elengi*) ఆలింగనంచేత గోరింట (*Lawsonia iniermis*) విక్షణలచేత తిలకవృక్షం, (*Cinnamomum wighti*) తాంబూలం ఉమ్మడంచేత సంపెంగ (*Michelia champaka*) నమ్ర వాక్యాలు పలకటంచేత కొండగోగు (*Cochlospermum gossypium*) శ్వాసవిడవడం వల్ల వావిలి (*Vitex negundo*) తీయని సంగీతం వల్ల పొన్న (*Calophyllum inophyllum*) అకాలంలో పుష్పిస్తాయని అర్థం.

ఇదంతా సామాన్యుడికి ఏదో విడ్డూరంగ అగుపడుతుంది. కవులు వీటిని కవి సమయాలుగ తీసుకొంటూ ఉంటారు. నిజానికి ఇవన్నీ పరమ సత్యాలే. జేమ్సు మోరిసన్ అనే ఆస్ట్రేలియాదేశపు తత్వశాస్త్రజ్ఞుడు, జె.సి. బోసు, గేల్వనా మీటరు సహాయంతో మొక్కలు కూడ మానవునిలాగే నొప్పిని, బాధలను, సంతోషాలను పొందుతాయని నిరూపించినారు.

మొక్కలకు కొన్ని వాంఛలుఉంటాయని అవి తీర్తేగాని పూవులు పూయవని అంటారు. అకాలంలో మొక్కలు పుష్పించేటట్లు చేయాలంటే వాటి వాంఛలను మొదట తీర్చవలసి ఉంటుంది. వాటి వాంఛలు తీర్చడానికి దోహద క్రియలు సహాయపడ్తాయి. మొదట కన్యలు బాగా ఉత్తేజాన్ని పొంది, ఆ ఉత్తేజాన్ని దోహద క్రియల ద్వారా మొక్కలకు అందజేస్తారు. వాటివల్ల మొక్కలకోర్కెలు దీరి అకాలంలో పుష్పిస్తాయి. అణ్ణామలై విశ్వవిద్యాలయంలో మూజీ వృక్షశాస్త్ర అచార్యులు టి.సి.ఎన్. సింగు మొక్కలపై, భారతీయ నృత్యం, సంగీతం ప్రభావాలు బాగా పరిశీలించినారు. వీటివల్ల మొక్కలు బాగా ఎదుగుతాయని, త్వరగా పుష్పిస్తాయని ఆయన చెప్పినారు.

మొక్కలు పూయడానికి ప్లోరిజన్ అనే హార్మోన్ అవసరం. దోహద క్రియల వల్ల ఆ హార్మోన్ మొక్కలలో ఉత్పత్తి అవడం ద్వారా అవి పూయటం జరుగుతుంది. భరతనాట్యం, సంగీతం శబ్దతరంగాలు భూమిద్వారా మొక్కలోనికి పోయి, వాటి విభాజ్య కణజాలాన్ని ప్రత్యుత్పత్తి కణజాలాన్ని ఉత్తేజపరిచి త్వరితంగా ఎదగడానికి, పూయడానికి దోహదంచేస్తాయి. వీటివల్ల మొక్కలు 60 శాతం పాచ్చుగా పెరిగినాయని, కొన్ని రోజులు ముందుగ పూసినాయని అచార్యులు విశదీకరించినారు.

కాశ్మీరు విశ్వవిద్యాలయం ఆవరణలోగల తోటలోగల అశోకవృక్షాలు చాల కాలంగా పూయటం లేదట. ఈ మధ్య విద్యార్థినులు విరామసమయంలో ఆ చెట్ల క్రింద కూర్చుని, ఒక చెట్టుకు అనుకుని, ఎదురుచెట్లకు కాళ్ళు ఆనించి కూర్చోవటంతో ఆ చెట్లన్నీ ఒక్కమారుగా పుష్పించాయట. పాపం ఎంతకాలంగానో తీరని కోర్కెలు ఈనాటికి ఫలించాయన్నమాట. దీనివల్ల అశోకం పాదాఘాతంవల్ల పూస్తుందన్న సంగతి నిజమని తెలుస్తుంది.

కాశీదాసు శృంగార మంజరిలో “కుసుమో కుసుమోత్పత్తి, శ్లోయతే నచ దృశ్యతే” అన్న శ్లోకం ఉంది. అనగా పూవునుంచి పూవు పుడుతుందన్న సంగతి వింటున్నామేగాని ఎప్పుడూ చూడలేదు అని అర్థము. ఆ కాలంలో కూడ ప్రజలకు ఎంత శాస్త్రపరిజ్ఞానం ఉందో దీనివల్ల స్పష్టమవుతుంది. 1956 ఆగష్టు 30వ తేదీ ఆంగ్లదివప్రతిక “మెయిలు” నందు ఈ విషయాన్ని చూపుతున్న ఒక బంతి మొక్క ఛాయా చిత్రాన్ని మొదటి పేజీలో వేసినారు. ఇందులో ఒక పువ్వునుండి 3, 4 శాఖలు పెరిగి, వాటి చివర్లన మరల పూవులు ఉన్నాయి. ఈ సంగతి సాధారణంగా జరగకపోయినా అప్పుడప్పుడు గులాబీ, కాస్ మాస్, జినియా బంతి పువ్వులలో జరుగుతూ ఉంటుంది. ఒక శాఖ చివరన పూవురావడంతో ఆ శాఖ పెరుగుదల ఆగిపోతుంది. కాని కొన్ని సందర్భాలలో పుష్పాసనం (Thalamus) మరల పెరుగుదల కొనసాగించి, వాటి చివర్లంట పూవులు పూయటం కూడ కద్దు.

ధూర్జటి విరచిత కాళహస్తిశ్వర మహాత్మ్యంలో నత్కిరకవి దక్షిణ దేశం నుంచి కైలాసపర్వతానికి ఉత్తరాభిముఖుడై పోతూఉండగా కాళహస్తి సమీ

పాన్న ఒక వింత చూసినట్టు వ్రాసి ఉన్నాడు. అతడు ఒక తటాకం ఒడ్డున విశ్రాంతి తీసుకొంటున్న సమయాన్న ఒక చెట్టు ఆకులు నీటిలోపడి చేపలుగను, గాలిలోకి ఎగిరిన ఆకులు పడులుగను, మారడం చూచాడుట. ఇదే విషయాన్ని సూచిస్తూన్న కొన్ని చిత్రాలను ఈజిప్టు, రోము, గ్రీసు నగరాలలో త్రవ్వకాలలో బయల్పడ్డాయి. జీవ పరిణామ సిద్ధాంతం ఎలాగున్నా ఒకే విధమైన ఆధారాలు తూర్పు పశ్చిమదేశాలలో ఉండటం ఎంతైనా ఆశ్చర్యకరమైన విషయము. భాగవతం 4 వస్తకంలో మనము టిష్యూ కల్చరు (Tissue culture) గురించి చూస్తాము. వేమడు అనే ఒక రాజుని మునులు చనిపోమ్మని శపిస్తారు. అతడు చనిపోయిన పిమ్మట అతడి కుడిదండనుండి మాంసాన్ని తీసి మధించినట్టు దానివల్ల వృథువు, ఉత్పన్నమయినట్టు ఉంది. దీనినిబట్టి ఆ రోజులలో గూడ కణజాలాన్ని మధించే విధానంకూడ వాడుకలో ఉన్నదని తెలుస్తూంది.

మన ప్రాచీన కావ్యాలలో ఇలాంటి సంగతులు ఎన్నో ఉన్నాయి. శాస్త్రజ్ఞులు, పండితులు కలసి పని చేస్తే ఇలాంటివి ఇంకా ఎన్నో సంగతులు బయటకు తేవచ్చు.

\*\*\*

An entomologist (W. R. WALTON, Proc. Ento. Soc. Washington, Oct. and Nov. 1922) has taken much pains to assemble the poetry based on insects, in the English language alone, from A. D 1400 to 1900. He records having found over 1,200 separate excerpts, including about 75 complete poems.

—“Destructive and Useful Insects”



# తెలుగులో స్వరసమీకరణం

సి. రామచంద్రరావు

తెలుగు స్వరసమీకరణం ఇంగ్లీషు Vowel harmony లేదా Vowel assimilation. ఒక పదంలోగాని పదాంశంలోగాని ఉన్న అచ్చు(లు) సమీపంలో ఉన్న వేరొక పదంలోగాని పదాంశంలోగాని ఉన్న అచ్చు (ల) ననుసరించి మారటాన్ని స్వరసమీకరణం అంటారు. ఇట్లాగే హల్స్సమీకరణం కూడా ఉంది. అంటే ఒక హల్లు, వక్కనే ఉన్న వేరొక హల్లు ననుసరించి మారటం అన్నమాట. హల్స్సమీకరణానికి బహువచన రూపనిష్పత్తిలో చాలా ఉదాహరణలు దొరుకుతై. 'గుడి' అనే ఏకవచన రూపాన్నించి బహువచన రూపం సాధించటానికి, బహువచన ప్రత్యయం 'ళు' ని చేర్చినపుడు 'గుడి+ళు' అవుతుంది. "రెండు మూర్ధస్య వ్యంజనాల నడుమ ఊర్ధ్వాచ్చు లోపిస్తుంది" సూత్రం వల్ల, గుడ్+ళు' కాగా "ళకార పూర్వమందున్న డకారం శకారమగు" అనే హల్స్సమీకరణ సూత్రంవల్ల 'గుడ్+ళు→గుళ్ళు' అవుతుంది.

ఇక స్వరసమీకరణం ఉరాలిక్ ఆల్టాయిక్ భాషల్లోనూ, టర్కిష్ ఇగోల్ భాషల్లోనూ, ఇంకా కాశ్మీరీ, ఒరియా, బెంగాలీ భాషల్లోనూ ఉంది. ప్రస్తుత వ్యాసంలో ప్రయత్నం తెలుగు స్వరసమీకరణం గురించి. ఉదాహరణకు 'దారి' ఏకవచన రూపానికి బహువచన ప్రత్యయం 'ళు' చేరగా "రెండచ్చుల నడుమ అలఘులకారం లఘు లకారమగును", సూత్రంవల్ల 'దారి+ళు→దారి+లు' కాగా స్వరసమీకరణ సూత్రంవల్ల 'దారి' పదాంతమందున్న ఇకారం బహు వచన ప్రత్యయాంత ఉకారాన్ననుసరించి మారటంచేత 'దారు-లు' బహు వచన రూపం సాధ్యం. ఇట్లా జరగటాన్నే స్వరసమీకరణం అంటారు.

స్వరసమీకరణం రెండు విధాలు. ఒకటి పదస్వర సమీకరణం. రెండోది ప్రత్యయ స్వర సమీకరణం. పదంలో ఉన్న అచ్చుననుసరించి ప్రత్యయంలో ఉన్న అచ్చు మారితే పదస్వర సమీకరణం (Progressive vowel Assimilation) అనొచ్చు. ప్రత్యయంలో ఉన్న అచ్చుననుసరించి పదంలో అచ్చు (లు) మారితే ప్రత్యయ స్వర సమీకరణం (Regressive vowel harmony) అనొచ్చు. ఈ రెండు రకాల స్వరసమీకరణాలు తెలుగులో ఉన్నై.

వీటిని ఇంకా వివరంగా చెప్పకోవాలంటే CoV రూపంగల ప్రత్యయంలో ఉన్న అచ్చుననుసరించి, ప్రత్యేక వర్ణపరిసరాల్లో,  $C_0V$  ( $C_1V$ )  $C_1V$  రూపంగల పదాది స్వరేతరాచ్చుల్లో జరిగే మార్పుల్ని ప్రత్యయస్వర సమీకరణం అనొచ్చు. ప్రత్యేక వర్ణపరిసరాల్లో పదాంత స్వరాన్ననుసరించి ప్రత్యయంలో ఉన్న అచ్చుల్లో కలిగే మార్పుల్ని పదస్వరసమీకరణం అనొచ్చు. ఇక్కడ C అంటే వ్యంజనం. V అంటే అచ్చు. తెలుగులో రెండచ్చులు వరసన ఉండవు. కాని రెండు మూడు వ్యంజనాలు ఉండొచ్చు.  $C_0$  అంటే వ్యంజనం అసలు లేక పోవడంగానీ ఎక్కువగానీ ఉండొచ్చు.  $C_1$  అంటే ఒక హల్లు తప్పక ఉండాలనీ అంత కన్నా ఎక్కువయినా ఉండొచ్చునని అర్థం ( $C_1V$ ) ఇట్లా ఉంటే, ఆ బ్రాకెట్లో ఉన్న వర్ణాలు ఉండొచ్చు లేకపోవచ్చు.  $C_0V$  ( $C_1V$ )  $C_1V$  ని ఒకసారి  $C_0V$   $C_1V$   $C_1V$  అనీ, బ్రాకెట్లో వర్ణాలు తొలిగిస్తే  $C_0V$   $C_1V$  అనీ చెప్పకోవాలి. ఈ వ్యాసంలో (తత్సమ తదభివాదనీ) అన్యదేశ్యాలనీ, సర్వనామాలనీ తీసుకోలేదు.

తెలుగు నామాల్లోనూ క్రియల్లోనూ స్వరసమీకరణం జరుగుతుంది. పూర్వ వ్యాకర్తలు కొందరు స్వరసమీకరణం గురించి రాశారు. ఆధునిక భాషా శాస్త్ర వేత్తల్లో భద్రరాజు కృష్ణమూర్తి, కారుమూరి వి. సుబ్బారావు ముఖ్యులు. వీరిద్దరూ క్రియల్లో జరిగే స్వరసమీకరణం గూర్చి మాత్రమే రాశారు. అందువల్ల వీరిద్దరి వ్యాసాల్ని తారతమ్య పరిశీలన కావినై కొంతవరకు వీరి ప్రతిపాదనల్ని ఎందుకు కాదనాలో తెలుస్తుంది.

భద్రరాజు కృష్ణమూర్తి 'Telugu Verbal Bases' అనే పుస్తకంలో ఇట్లాంటారు. (C)V CV C(V) రూపం కలిగి రెండు మూడు మాత్రా పరిమాణంగల క్రియల మూలరూపాల్లో, రెండో మాత్రలోని 'ఉ' వెంటనే ఉన్న మాత్రలోని 'ఇ' లేక 'ఎ' ముందు 'ఇ' గానూ, 'అ' ముందు 'అ' గానూ మారుతుంది. దీన్నే సూత్రంలో కిందివిధంగా సూచించారు.

$$1. (a) "(c)V \text{ Cu } C - + (c) i/ee \rightarrow (c)VCi - (c) i/ee -$$

$$(b) (c)VCu \text{ C} - + (c) \overset{\sim}{a} \rightarrow (c)Vca - (c) \overset{\sim}{a} -"$$

పదాది వ్యంజనం ఉండొచ్చు లేకపోవచ్చు. లేనప్పుడు స్వరాది పదం అవుతుంది. తర్వాత వ్యంజనం ఉండాలి. దానితర్వాత ఉకారంమీద హల్లు. + గుర్తు తర్వాత ప్రత్యయంలో వ్యంజనం వికల్పం. దానిమీదట 'ఇ' గానీ 'ఎ' గానీ ఉన్నప్పుడు, పదంలో ఉన్న ఉకారం 'ఇ' కారమవుతుంది. I (b)లో  $\overset{\sim}{a}$  కి అర్థం అకారం హ్రస్వంగానీ దీర్ఘంగానీ కావచ్చు. ప్రత్యయంలో హ్రస్వ లేదా దీర్ఘ అకార మున్నప్పుడు పదంలో ఉకారం అకారంగా మారుతుందని రెండో సూత్రానికి అర్థం.

ఇక కారుమూరి వి. సుబ్బారావు, ప్రత్యయ స్వర సమీకరణం ద్వితీయాశ్రయ సంఖ్యాక మూల రూపాల్లో మాత్రమే జరుగుతుందనీ, అది క్రియా ప్రత్యయం మీద ఆధారపడి ఉంటుందనీ, పదంలో రెండో మాత్రలోని అచ్చు క్రియా ప్రత్యయంలో ఉన్న అచ్చుననుసరించి మారుతుందనీ, కాని క్రియా ప్రత్యయంలోని అచ్చు పదమూల రూపం రెండో మాత్రలోని అచ్చుననుసరించదనీ అంటారు. ఇంకా స్వర సమీకరణం కలిగించే అచ్చులు 'ఇ, ఏ, అ'లు, అనీ, ప్రత్యయాది వ్యంజనం స్వరసమీకరణం జరగనియననీ అంటారు.

వై ఇద్దరి వివరణల్ని పరిశీలిస్తే స్వరసమీకరణం ద్వితీయాశ్రయ సంఖ్యాక మూల రూపాల్లో మాత్రమే గాక త్రిమాత్రామూలరూపాల్లో కూడా జరుగుతుందని స్పష్టమవుతుంది. నామాల్ని కూడా పరిగణనలోకి తీసుకొని, భాషనంతటినీ దృష్టిలో ఉంచుకుంటే- ప్రత్యయాది వ్యంజనం స్వరసమీకరణం జరక్కుండా నిలుపుతుందనే వాదం నిలవదు. ఇద్దరూ పేర్కొన్న మరో అంశం 'దీర్ఘాచ్చులు కూడా స్వరసమీకరణానికి కారణభూతాలు' అనేది. కాని ప్రస్తుత వ్యాసంలో అది కావని నిరూపించబడుతుంది. అంతేగాక ఒక్క ప్రాస్యాచ్చులు 'ఇ-ఉ-అ'లు మాత్రమే స్వర సమీకరణం కలిగిస్తే. 'ఇ-ఉ'లు దానికి లోబడటం చేస్తే. అంటే ప్రాస్వ ఊర్ధ్వ నిమ్నాచ్చులు మాత్రమే ప్రాస్వ ఊర్ధ్వచ్చుల్ని మారుస్తే. సందర్భాన్ని బట్టి ఉదాహరణలు, కాదనటానికి గల కారణాలు వివరిస్తాను.

కింది ఉదాహరణల్ని చూద్దాం :

అడుగు+ను+ఏమో

ఇందులో 'ను' లో ఉన్న ఉకారం 'దీర్ఘస్వర పరిసర మందున్న ప్రాస్యాచ్చు లోపించును' సూత్రం వల్ల లోపించగా

అడుగు+న్+ఏమో

అవుతుంది. భద్రరాజు కృష్ణమూర్తి గారి I(a) సూత్రాన్ననుసరించి వై ఉదాహరణలో స్వరసమీకరణం జరిగితే,

అడిగి+న్+ఏమో → \*అడిగి-నేమో

కావాలి. కాని ఇది ఒప్పుదు. మరో ఉదాహరణ చూద్దాం.

అడుగు+తా+ను

ఇది I (b) ననుసరించి

అడగ+తా+ను → \*అడగ-తా-ను

కావాలి. ఇది కూడా ఒప్పుదు. వైఉదాహరణల్నించి, ఇంకు ముందే పేర్కొన్నట్లు దీర్ఘాచ్చులు స్వరసమీకరణం కలిగించ వలెనే స్పష్టం.

“ఈ వర్ణంబు బహువచనంబు” అని ‘తెలుగు బహువచనం (తెలుగు-జనవరి-మార్చి 1975)’ అనే వ్యాసంలో ప్రస్తుత వ్యాసార్థ ప్రతిపాదించటం జరిగింది. ‘రెండచ్చుల నడుమ అలఘు లకారం లఘు లకార మగును’ సూత్రం వల్ల ‘దారి+లు’ లో ఇ-ఉల మధ్య నున్న శ కారం లకారమయి, ‘దారు+లు’ అవుతుంది. ఇప్పుడు స్వరసమీకరణ సూత్రం వల్ల దారి పదాంత ఇకారం, బహువచన ప్రత్యయంలో ఉన్న ఉకారాన్ననుసరించి ఉకారంగా మారుతుంది దీనిచే ‘దారు-లు’ రూపం సిద్ధిస్తుంది. దీన్నిబట్టి ప్రత్యయాది వ్యంజనం స్వరసమీకరణాన్ని సరిోధించదని తేలుతుంది. పై విధంగానే ‘అడవు-లు’ రూపం సాధ్యం. ద్వితీయాశ్రయ త్రితీయాశ్రయ పదాల్లో పదాది స్వరం మినహా మిగిలిన ఇకారాలు ప్రత్యయ ఉకారాన్ననుసరించి మారివై. ఈ మార్పుల్ని సూత్రంలో కింది విధంగా చెప్పొచ్చు.

సూ॥ (1)

ఇ → ఉ / హ<sub>0</sub>. స్వ. హ<sub>1</sub> — (హ<sub>1</sub> —) + హ<sub>0</sub>. ఉ

i → u / C<sub>0</sub> V C<sub>1</sub> — (C<sub>1</sub> —) + C<sub>0</sub> u

కింది ఉదాహరణ కూడా చూద్దాం.

చెయ్యి + ము + అని + అను

ఇందులో ముందుగా ‘అని’ లోపించగా

చెయ్యి + ము + అను

అవుతుంది. తెలుగులో రెండచ్చులు వరసన ఉండవు గనుక ‘అను’ ముందున్న ‘ము’ లోని ఉకారం లోపిస్తుంది.

చెయ్యి + మ్ + అను

అవుతుంది. ‘చెయ్యి’ పదాంత ఇకారం ‘అను’లో అకారాన్ననుసరించి అకారమవుతుంది. ‘చెయ్యి—మ—ను’ రూపం సిద్ధిస్తుంది. ఈ మార్పుల్ని సూత్రంలో:

సూ॥ (2)

ఇ → అ / హ<sub>0</sub>. స్వ. హ<sub>1</sub> — (హ<sub>1</sub> —) + హ<sub>0</sub>. అ

i → a / C<sub>0</sub> V C<sub>1</sub> — (C<sub>1</sub> —) + C<sub>0</sub> a

అయితే చెప్పబోయే ఉదాహరణలు ఇందుకు భిన్నంగా కనిపిస్తే. “అబ్బాయి-లు, పొయి-లు”. వీటిలో స్వరసమీకరణం జరగటంలేదు. అంటే పై సూత్రం పరిసరంలో ఉపధా వ్యంజనం యకారం కాకూడదు. ఇది ద్వితీయ క్తమైతే స్వరసమీ

కరణం జరుగుతుంది. 'పిడికిళ్ళు' పదాన్ని చూసినా పై చెప్పిన సూత్రాలకి అపవాదంగా ఉంది. స్వరసమీకరణ సూత్రం ప్రవర్తిల్లితే అది 'పిడుకుళ్ళు' అవుతుంది. కాని ఇది తప్పు. ఇక్కడకూడ సర్వసమీకరణ సూత్రం ప్రవర్తిల్లేరాదు. ద్వైరుక్త లేక సంయుక్త వ్యంజనానికి పూర్వమందున్న ఊర్ధ్వాచ్చు స్వర సమీకరణానికి లోబడదు. 'పిడికిళ్ళు' పదంలో ద్వైరుక్త అలఘులకారం స్వరసమీకరణాన్ని నిరోధిస్తుంది. కాబట్టి 'ద్వైరుక్త లేక' సంయుక్త వ్యంజనం స్వ. స. న్ని నిరోధిస్తుంది' అనే విధి (Constraint) అవసరం.

ఇప్పుడు ఈ కింది ఉదాహరణల్ని పరిశీలిద్దాం.

II (a) అడుగు

(b) అడుగు-తా-ను

III (a) అడిగి

అడిగి-నా

IV (a) అడగ-కు

(b) అడగ-మను

పై ఉదాహరణల్లో /అడుగ్/ మూలరూపం. ఇది 'హాలవసానంబునందుగాగ మంబగు' సూత్రంవల్ల 'అడుగు' అవుతుంది. 'అడుగు-తా-ను'లో 'తా' లోని 'అ' వల్ల 'డు-గు' ల్లో ఉకారం అకారం కాలేదు. అయితే '\*అడగ-తా-ను' అనే అసమ్మత రూపం వస్తుంది. అంటే దీర్ఘాచ్చులు స్వరసమీకరణం కలిగించవు.

ఇక IIIలో ఉదాహరణలో 'అడుగు+ఇ'లో అడుగు పదాంత ఉకారం లోపించగా, 'అడుగ్+ఇ' అయి స్వరసమీకరణంవల్ల 'అడిగి' అని అవుతుంది. ఇదే విధంగా 'అడిగినా' రూపం సాధ్యం. ఈ మార్పుని సూత్రంలో :

సూ॥ (3) :

$ఉ \rightarrow ఇ/హ_0$ . స్వ. హ<sub>1</sub>—(హ<sub>1</sub>—)+.హ<sub>0</sub> ఇ

$u \rightarrow i/C_0$  V C<sub>1</sub>—(C<sub>1</sub>—)+C<sub>0</sub> i

(IV)లో ఉదాహరణల్ని పరిశీలిస్తే "అడుగు+అకు" అనే దానిలో 'అడుగు' పదాంత ఉకారం లోపించి 'అడుగ్+అకు' అవుతుంది. 'అకు'లోని 'అ' ననుస

రించి 'అడుగ్'లో ఉకారం అకారం అవుతుంది. అందువల్ల 'అడగకు' సిద్ధిస్తుంది. ఇలాగే 'అడగమను'తోనూ జరుగుతుంది. ఈ మార్పులే సూత్రంలో :

సూ॥ (4) :

ఉ → అ/హం. స్వ. హ<sub>1</sub>—(హ<sub>1</sub>—)+హం అ

u → a/C<sub>0</sub> V C<sub>1</sub>—(C<sub>1</sub>—)+C<sub>0</sub> a

ఈ కింది ఉదాహరణల్ని కూడా చూద్దాం.

V (a) /పాటు/ పాటు-కి  
పాటు-కు

(b) /కొట్టు/ కొట్టు-కి  
కొట్టు-కు

(c) /ఒడ్డు/ ఒడ్డు-కి  
ఒడ్డు-కు

(d) /సాలు/ సాలు-కి  
సాలు-కు

(e) /కాలి/ కాలి-కి

(f) /పేరు/ పేరు-కి  
పేరు-కు

(g) /ఊరి/ ఊరి-కి

(h) /అడుగు/ అడుగు-కి, అడుక్కి  
అడుగు-కు, అడుక్కు

పై ఉదాహరణల్ని చూస్తే ఒక సందేహం కలుగుతుంది. 'కి,కు' ల్లో ఏది మూల రూపం అనేది? 'కి' ని మూల రూపంగా గ్రహించటం వలన (1) పాటు మొదలైన రూపాల్లో ని మొదటి రూపం పాటు-కి లాంటివి సాధించ వీలవుతుంది (2) కాలు మొదలైన రూపాల్లో ఉండే ఒకే రూపం 'కాలి-కి' లాంటివి సాధించవచ్చు. అయితే ఔప విభక్తిక 'ఇ' కారం ముందుగా చేరటం వల్ల 'కాలి' రూపం ఏర్పడి, దీన్ననుసరించి విభక్తి ప్రత్యయం 'కు' లోని 'ఉ' మారి ఉండొచ్చు అని అనటానికి అవకాశం ఉంది. కాని ఇందువల్ల పదాలన్నిటినీ నామాలు, క్రియలు అని రెండుగా విభజించాల్సి వస్తుంది. అదీగాక నామాల్లో పద స్వరసమీకరణం,

ప్రత్యయ స్వరసమీకరణం రెండూ జరుగుతాయనీ, క్రియల్లో ఒక్క ప్రత్యయ స్వరసమీకరణం మాత్రమే జరుగుతుందని చెప్పాల్సి వస్తుంది. 'కి' ని మూల రూపంగా తీసుకుంటే వైసమస్యలని సాధించ వీలవుతుంది.

ఇట్లా సాధించటానికి ముందుగా పదాలను గురించిన చర్చ కొంత అవసరం. దేశ్య పదాలు (Native Telugu elements) కొన్ని అజంతాలు. కొన్ని హలంతాలు. చారిత్రకంగా ఈ విషయాన్ని నిరూపించటం జరిగింది. ఈ విభజన వల్ల (1) కొన్ని మువర్ణాంత పదాల్లోని మువర్ణ లోపాన్ని తత్సాధ్య స్వర దీర్ఘాన్ని సాధించటానికి, మరికొన్ని పదాల్లో అట్లా జరక్కుండా నిరోధించటానికి అవసరం. ఉదాహరణకు : పగడము - పగడాలు; ఏతము - ఏతాలు; ఉటుము - ఉటుములు; నడుము - నడుములు వీటినిబట్టి దేశ్యాల్లోనూ, అన్యదేశ్యా (Borrowed items) లోనూ మువర్ణ లోపము జరగటానికి జరక్కపోవటానికి వీలుంది. (2) హల్స్వమీకరణంలో కూడా ఈ విభజన అవసరం. ఈ కారణాలవల్ల అజంత హలంత పద విభజన అవసరం. సాధ్యం. ఈ ఉదాహరణ చూద్దాం.

'అడుగు + లోకి' 'అడిగి-నా'లో లాగ స్వరసమీకరణం జరిగితే '\*అడిగి-కి' కావాలి, కాని ఇది సమృద్ధికం కాదు. అట్లాంటి పదాల్లో అనిష్ట రూపాలు సిద్ధించ కుండాలంటే - పదగత ఉకారం సర్వసమీకరణానికి లోబడదని చెప్పాలి. అంటే

ఒక్క అగమ ఉకారం మాత్రమే లోబడుతుందని విధిశయౌతుంది. వైగా పదగత ఉకారం వికల్పంగా 'కి' లో 'ఇ' ని 'ఉ' గా మారుస్తుంది. అంటే 'అడుగు-కి', రూపాలు సాధ్యమౌతై. ఇట్లాగే 'ఊర్' అనేది మూలరూపం. 'హలససానంబు నందుగాగమంబగు' నూత్రంచే 'ఊరు' అయి, దానిమీద విభక్తి ప్రత్యయంచేరి, స్వర సమీకరణంవల్ల 'ఊరి-కి' అవుతుంది. ఈ వివరణవల్ల పదాల్ని నామాలు క్రియలు అని విభజించాల్సిన అవసరం లేదు. రెండోది పదస్వర సమీకరణం అవసరం లేదు (వికల్పంగా తప్ప).

వై చెప్పిన (1), (2), (3), (4) సూత్రాలను ఒకే సూత్రంలో కింది విధంగా చెప్పొచ్చు

### స్వరసమీకరణ సూత్రం

$$\text{ఊర్ధ్వస్వరం} \rightarrow [\alpha F]/C_0 \vee (C_1 -) \quad C_1 - + C_0 [\alpha F] C_1 \neq Y$$

ఉపధా వ్యంజనం యకారం కాకూడదు పదగత ఉకారం చివర ఉండకూడదు.

వై సూత్రానికర్థం : 'ఇ లేదా ఉ',  $[\alpha F]$  స్థానంలో ఉండే 'ఇ, ఉ లేక అ' అచ్చుల ననుసరించి పదంలో మారతై అని.

చివరగా (1) స్వరసమీకరణాన్ని కలిగించే అచ్చులు "ఇ-ఉ-అ"లు మాత్రమే. (2) స్వరసమీకరణానికి లోబడే అచ్చులు "ఇ-ఉ"లు మాత్రమే.

(3) కాని పదగత ఉకారం స్వర సమీకరణానికి లోబడదు. (4) ద్విరుక్త లేక సంయుక్త వ్యంజనాలకు పూర్వం స్వరసమీకరణం జరగదు. (5) ప్రత్యయ వ్యంజనం స్వర సమీకరణాన్ని నిరోధించలేదు. (6) పురుష ప్రత్యయం (Personal marker) సకర్మక ప్రత్యయం (Transitive marker 'చు') స్వర సమీకరణాన్ని నిరోధించలేవు. (7) దీర్ఘాచ్చులు స్వరసమీకరణానికి లోబడటంగానీ స్వరసమీకరణం కలిగించటంగానీ చెయ్యవు.

### రిఫరెన్సులు

1. భద్రరాజు కృష్ణమూర్తి (1961), "Telugu Verbal Bases—A Comparative and Descriptive Study": University of California Press, Berkely.
2. కారుమూరి వి. సుబ్బారావు (1971). "Vowel Harmony in Telugu and Parenthesis and Infinite Rule Schemata Notations" Papers from 7th Regional Meeting, Chicago Linguistic Society.
3. రామచంద్రరావు, సి (1975), "తెలుగు బహువచనం" తెలుగు-సంపుటి 4, సంచిక 1.

[ఈ వ్యాసం మొదట, 1974 ఫిబ్రవరిలో ఉస్మానియా యూనివర్సిటీ, లింగ్విస్టిక్స్ డిపార్టుమెంట్ లో జరిగిన 'Telugu Phonetics Seminar' లో చదివాను.]



# విదేశాల పాలౌతూన్న విద్యాధికులు

ఎమ్. ఎన్. ప్రకాశరావు.

**మానవులే మన సంపద:**

ప్రాచీన ఈజిప్టు దేశంలోని సూర్యోపాసనాసంబంధమైన ఫీనికుని (Phoenix) అనే దివ్యమైన పక్షిని గూర్చిన ఐతిహ్యాన్ని ఆందిచరిత్రకారుడైన హెరాడోటస్ (Herodotus) తెలియజేశాడు. ప్రతి యుగాంతాన స్వయంగా చితి పేర్చుకొని, దాంట్లో పడి దగ్గమై, తిరిగి తన భస్మరాశిలోంచే ఆవిర్భవించి, ఫీనిక్సు విరాజిల్లుతుందట. రెండవ ప్రపంచసంగ్రామాంతాన నామావశిష్టమైపోయిన జర్మనీ దేశపునర్వ్యవస్థీకరణ ఈ ఐతిహ్యానికి చారిత్రకమైన దృష్టాంతంలా కనిపిస్తుంది.

1945 లో జర్మనీ అనే పేరుగల భూభాగంలో మిగిలి ఉన్నవి పారిశ్రామిక శిథిలాలున్న, చావకుండా ఉండిపోయిన కొంత జర్మను ప్రజ మాత్రమే. రెండు దశాబ్దాల కాలంలో, అంటే 1945 నుంచి 1965 ప్రాంతానికి, ఈ జీర్ణపరిస్థితి పూర్తిగా మారిపోయి, జర్మనీ తిరిగి అష్టయిశ్వర్యములతోటి తులనాగ సాగింది. ఈ ఆర్థిక పరివర్తనానికి “జర్మన్ అద్భుతం” (‘German Miracle’) అని పేరు పెట్టారు.

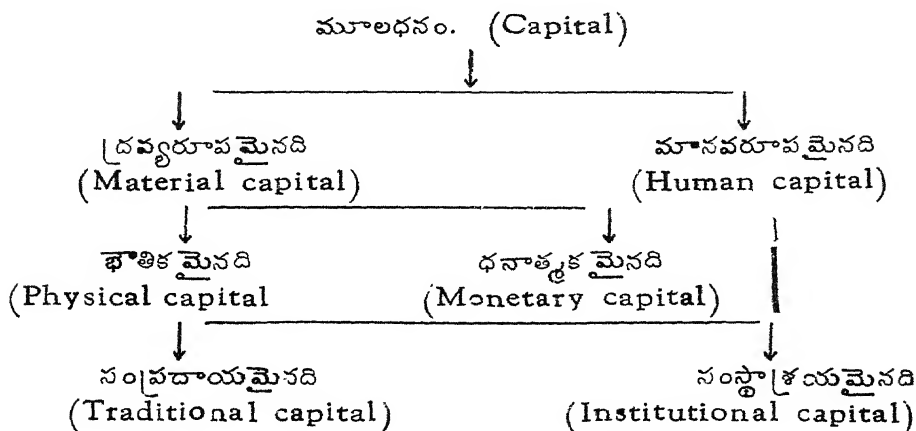
ఈ అద్భుతం సంభవం కావటానికి జర్మన్ ప్రజే మూలకారణం. వాళ్లు ఇంచుమించు యావన్మంది సాంకేతిక నిపుణులు, కార్యదీక్షాపరులున్నా. మార్షల్ సహాయ పథకం (Marshall Aid) ధర్మమా అని పుష్కలంగా డాలర్లు చేజిక్కిడంతోటే, దేశార్థిక వ్యవస్థని పునాదుల్లోంచి మళ్ళీపునఃసృష్టిచేశారు. “మానవులే మన సంపద” అనే యథార్థాన్ని రుజువు చేశారు.

అంగబల శాస్త్ర సిద్ధాంత (Theory of Manpower Science) సంహితలో “మానవ మూలధన (‘Human Capital’) సిద్ధాంతం” ఒక ప్రాజ

డా॥ ఎమ్. ఎన్. ప్రకాశరావు, ప్రొఫెస్సర్ కన్సల్టెంట్, ఎకనామిక్స్ డిపార్ట్మెంట్ ఎన్. వి. యూనివర్సిటీ.

తుల్యమైన భాగం. జర్మనీ ఆర్థికపునర్జన్మ ఈ సిద్ధాంతానికి బలమైన నిరూపణ అని భావించవచ్చు.

ఆర్థిక శాస్త్రజ్ఞులు మూలధన కల్పనే (Capital formation) ఆర్థిక వృద్ధి కారకాల్లో ప్రధానమైందని పరిగణిస్తూవచ్చారు. మూలధన శాఖోప శాఖల్ని కింది విధంగా ప్రవర్ణించవచ్చు:



మూలధన సిద్ధాంత పరిణామ దశలో వర్తమానకాలంలో శాస్త్రజ్ఞుల దృష్టి మానవ మూలధనంపైనే కేంద్రీకరించింది. విద్య (Education) తర్ఫీదుల (Training) ఫలితంగా నైపుణ్యం (Skill) సిద్ధిస్తుంది. మూర్తిభవించిన నైపుణ్యమే మానవ మూలధనం. ప్రాప్తించిన ఆర్థిక వృద్ధిలో భూమి (Land), శ్రమ (Labour), మూలధనం అనే ఉత్పాదక కారకత్రయానికి వర్తించిన భాగాన్ని మినహాయితే ఇంకా కొంత మిగులుతోందని కనుక్కన్నారు. ఈ మిగులు ఒకానొక “శేషించిన కారకాని”కి (‘Residual factor’) చెందుతుందని భావిస్తున్నారు. విద్య, తర్ఫీదుల్ని ఉమ్మడిగా ఈ “శేషించిన కారకం”తో సమీకరించారు. కాగా, మానవ మూలధనానికి “శేషించిన కారకం” నామాంతరం ఆన్మమాట.

నిపుణుడైన శ్రామికుడు సాధారణ శ్రామికునికంటే భిన్నమైనవాడనిన్ని, శ్రమ (Labour) కాలం (Time) వ్యయపరచి నేర్చిన విద్యగల శ్రామికునికి విశిష్టమైన కౌశలము (dexterity) అలవడుతుందనిన్ని, ఈ గుణవిశేషం కారణంగా అతనికి సాధారణ శ్రామికుని వేతనం కంటే పొచ్చు ముడుతుందనిన్ని, ఈ అదనపు వేతనం అతడు భరించిన విద్యావ్యయాన్నంతా తిరిగి రాబట్టుతుందనిన్ని శిష్టార్థిక సిద్ధాంత స్థాపకుడైన ఆడమ్ స్మిత్ (Adam Smith) వివరించాడు.

ఆధునిక శాస్త్రజ్ఞుడైన రాబర్టు సోలోవ్ (Robert M. Solow) కొన్ని విశ్లేషణాత్మకమైన ప్రమేయాల్ని (assumptions), ఏప్రిల్ 1909 కిన్ని 1949 కిన్ని మధ్యకాలంలో అమెరికా సంయుక్త రాష్ట్రాల్లో శ్రామిక గంట ఒక్కంటికి (per man-hour), లభించిన ఉత్పత్తియొక్క పెరుగుదలలో 57.5 శాతానికి తుల్యమైన “శేషాన్ని” (‘Residual’) లెక్కకట్టాడు. ఈ “శేషం” శ్రామికులకు విద్య, తర్ఫీదులద్వారా సంక్రమించిన నైపుణ్యానికి వర్తిస్తుందని నిరూపించాడు. అంటే, ఉత్పాదనలో అత్యధిక భాగం మానవ మూలధన ఫలితమేనని ఆయన పరిశోధనా సారాంశం.

## నైపుణ్యనష్ట సమస్య:

ఇంతవరకు మానవమూలధనం గూర్చి చేసిన నాంది ప్రస్తావన నుంచి తేలిన అనుమానాలు (inferences) రెండు : (1) విద్యాధికులైన నిపుణులు కల్పితమైన మూలధన నిక్షేపములు అని; (2) వలసిన సంఖ్యలో వాళ్లని సప్లయ చేసే నిమిత్తమై సంఘం అధిక వ్యయాన్ని భరిస్తోంది అని.

ఇటీవల, అంటే గడిచిన రెండు దశాబ్దాల్లో, విద్యాధికులు అనేకులు స్వదేశాన్ని వదిలికట్టి పరదేశాల పాలనానున్నారు. కొన్ని వండ్లపాటి, శాశ్వతంగానో వలసపోతున్నారు. ఈ విసరిత పరిణామానికి విజ్ఞులు “నైపుణ్య నష్టం” (‘Brain Drain’) అని పేరు పెట్టారు. నానాటికి ఇది ఒక అంశస్థానీయ సమస్యగా విజృంభిస్తోందనికూడా గమనించారు.

ఇది రెండవలా సప్లయ. మొదటిది : కోల్పోయిన విద్యాధికుల్ని ; తయారు చెయ్యడానికి భరించిన అమీన వ్యయం అంతా కేవలంవ్యర్థం కావడం. రెండవది : వాళ్లనైపుణ్యం లోపించడం మూలాన ఆర్థిక వికాస కార్యక్రమం యొక్క ప్రేరణ, నిర్వహణ అసంభవం కాకపోయినా దుస్సాధ్యం అయిపోవడం. వాస్తవమైన “నైపుణ్యనష్టం” సృష్టించేది సంపన్న దేశానికి దుర్భరంగా ఉంది; వృద్ధి చెందుతున్న బడుగుదేశాలకు ఈ విషయం ఎంతగా భరించడానికి అశక్యంగా ఉంటుందో వేరే చెప్పనక్కర్లేదు.

అయితే, ఈ సమస్య గూర్చి భిన్నాభిప్రాయాలు, వాదోపవాదాలు చెలరేగాయి. ఈ చర్చలో కొంత సత్యం, కొంత మిథ్య పెనవేసుకుపోయాయి. ఒకవైపున, నిష్టం చేసికొన్న మేధావుల్ని కోల్పోయి, స్పష్టమైన కష్టానికి గురియైన లోకం విచారిస్తున్న మాట నిజమే; మరొక వైపున, విద్యాధికుల వలసవల్ల విధిగా సప్లయ ఉండకపోవచ్చు అనే మాట కూడా నిజమే. అసలు ఇది ఒక సమస్య కానే సంతోయాశ్చలున్నారు కాగా, ఈ “నైపుణ్య నష్టం” యొక్క స్వరూప, స్వభావాన్ని గూర్చిని సమగ్రమైన సాంఖ్యికమైన

సమాచారం (Statistical information) తెలిస్తేనేగాని ఏ అభిప్రాయాన్ని స్థిరపరచుకోరాదనిన్నీ స్పష్టమౌతోంది.

## నిపుణుల నిర్ణయనం

యుగయుగాల నుంచి సాగుతూన్న అంతర్జాతీయమైన కార్మిక ప్రజలవలన గూర్చి చరిత్ర సాక్ష్యమిస్తోంది. ఐరోపా ఖండం నుంచి ఆమెరికా సంయుక్త రాష్ట్రాలకున్న, భరతవర్షం నుంచి బర్మా, దక్షిణాఫ్రికా, శ్రీలంక, సుమెత్రా మారిషియన్ మొదలైన విదేశాలకున్న వేలాది శ్రామికులు వలన పోవడం మనకు పరిచయమైన ఘట్టాలే. అయితే వీళ్లు సాధారణంగా వై చెప్పిన నిపుణుల కోవలోని వారుకారు కాబట్టి వీళ్ల రాకపోకలు చర్చనీయాంశాలు కాలేదు.

మరొక నిజం. అంతర్జాతీయమైన (Internal) పలనతోకూడా మనకు పరిచయమే. పల్లెసీమనుంచి నగరసీమకు చేరిపోతూన్న వందలాది విద్యార్థులు వలన గూర్చి ఏకారణం చేతనో మనం అంతగా పట్టించుకోడంలేదు. తన్మూలంగా గ్రామసీమ "వైపునైనా" కనుగొని అవుతూన్న మాట నిస్సంశయం అయినా, ఇది ఒక సమస్యగా గణనకు కాలేదు.

కాగా, విదేశాల పాలెతున్న విద్యార్థుల నామ, రూపాలెట్టివి? ఏ అంగ బల వర్గాల వలన ఆంశోశన కలిగిస్తోంది? నిజంగా అసలు నష్టం కలుగుతుందా? ఇత్యాది ప్రశ్నలకు మన దేశపు అనుభవాన్ని పురస్కరించుకొని న్యూఢిల్లీలోని అంగబల పరిశోధనాసంస్థ (Institute of Applied Manpower Research) 1970 లో సమర్పించిన నివేదికనుంచి, స్థానిపులకన్యాయంగా కొంత సమాధానం లభిస్తుంది. కింద సంతిస్త పరిచించి ఈ నివేదికాసారాంశాన్నే.

పరిశీలనాకాలవ్యవధిలో, అంటే 1960 కిన్ని 1967 కిన్ని మధ్య పాస్ పోర్టులు (Passports) లభించిన భారతీయ విద్యార్థులు 45,000 మంది వలన పోయారని తెలియి. వాళ్లలో ఈ అంగబల వర్గాలున్నవి :

1. డిగ్రీగాని డిప్లమా గాని పొందిన ఇంజనీర్లు, టెక్నాలజిస్టులు (Technologists).

2. M.B.B.S. డిగ్రీ పొందిన మెడికల్ డాక్టర్లు,

3. కనీసం M. Sc. డిగ్రీ పొందిన వైజ్ఞానికులు (Scientists).

4. కనీసం B. Ed. డిగ్రీ పొందిన అధ్యాపకులు.

5. డిప్లమా పొందిన నర్సులు, (Nurses).

6. కళలు, భాషలు మొదలైన విద్యల్లో Ph. D. డిగ్రీ పొందినవారు.

7. కనీసం B.V.Sc. డిగ్రీపొందిన పశుగణ శాస్త్రజ్ఞులు.

దీనివల్ల మనం కోల్పోతున్న నిపుణులు కీలకమైన వర్గాలకు చెందినవారని, అమితమైన వ్యయం (పరియోక్తి - విద్యార్థ్యయం దేశం ఖరీదచినది) వ్యర్థమైందని తెలియపర్చింది. వలసపోతున్న నిపుణుల సంఖ్య మైన జాబితా ఈ విధంగా ఉంది :

1. ఇంజనీర్లు, టెక్నాలజిస్టులతో సహా— 19,863
2. M.B.B.S. మెడికల్ డాక్టర్లు— 10,608
3. M.Sc. వైజ్ఞానికులు— 8,000
4. B.Ed. ఉపాధ్యాయులు— 4,000
5. ఇతరులు, క్రింది 1కి దాదాపు 1,000

నష్టం ఏనెమిటంటే సంభవస్తున్నదో కొలిచే కొలమానం ఏమిటంటే—ఆయా విద్యాశాఖల్లో సాలీనా పట్టుద్రులెందుకు వాళ్ల సంఖ్యకున్న సాలీనా వలసపోతున్న వారి సంఖ్యను పోలికగా వేస్తే సుష్పత్తి; అంటే దేశంలో తయారౌతున్న సప్లయికి, డాక్టర్లకు పోగొట్టుకుంటున్న భాగానికి గల అనుపాతం (Proportion) అన్నమాట; ఉదాహరణకు: ఈ విధంగా ఇంజనీర్ల విషయమై కట్టిన నిష్పత్తి 25 శాతం: డాక్టర్ల విషయమైంది 30 శాతం దేశంలో తయారౌతున్న ఇంజనీర్లలో ప్రతినలుగురిలో ఒకడున్న, డాక్టర్లలో ప్రతి ముగ్గురులో ఒకడున్న విదేశాల పాఠాభ్యాసాన్ని మాట. అమెరికాలో మన అంగబల పరిస్థితి ఎంత ప్రమాదకరంగా విషమించిందో, ఎంతగా మనం నష్టపోతున్నామో ఈ నిష్పత్తులు సూచిస్తున్నాయి.

ఈ సమస్య పశ్చిమ వైపున ఉన్న ఇదివరలోనే చెప్పి ఉన్నాం. బదుగు దేశాలనుంచే కాక, సంపన్న దేశాలనుంచి కూడా విద్యార్థులు, ముఖ్యమైన అంగబల వర్గాలు వలసపోతున్నారు. అందు మూలంగా కొన్ని నృద్ధిపొందిన దేశాలు సహితం నైపుణ్యసృష్టిని భరిస్తున్నాయి. ఈ సందర్భంలో యునైటెడ్ కింగ్ డమ్ (U.K.) యొక్క అనుభవం మనం పరిశీలించవలసిన ఒక విశేషం.

ఈ సమస్యను పరిశోధించడానికై 1966లో యునైటెడ్ కింగ్ డమ్ ఒక “విజ్ఞానము, టెక్నాలజీ, అంగబల సాధనాల కమిటీ”ని (Committee on Manpower Resources For Science & Technology) నియోగించింది. ఆ కమిటీ 1967లో సమర్పించిన నివేదిక సారాంశం ఇది. 1961 కిన్నీ 1966 కిన్నీ మధ్యకాలంలో (1) ఇంజనీర్లు, టెక్నాలజిస్టుల వర్గమున్న (2) వైజ్ఞానిక వర్గమున్న కలిపి వలసపోయిన వారి సంఖ్య 3,200 నుంచి 6,200 వరకు పెరిగి పోయింది. అయితే యునైటెడ్ కింగ్ డమ్ యొక్క సమస్యకు ప్రత్యేకత ఏమిటంటే ఒకవైపునుంచి ఈ దేశం బదుగుదేశాలనుంచి విద్యార్థుల్ని ఆకర్షిస్తోంది; మరొక వైపునుంచి అంతర్దేశీయంగా తయారైన నిపుణుల్ని కోల్పోతోంది.

కాగా నికరపు పరిస్థితి ఏమిటో తెలుసుకోవలసి ఉంది. నికరంగా పోగొట్టుకున్న వైజ్ఞానికుల సంఖ్య 1961 లో 400 నుంచి 1966లో 100 వరకు పెరిగింది. 1961 లో వచ్చిన ఇంజనీర్లు, టెక్నాలజిస్టులు పోయినవారితో కచ్చితంగా వారి పోయారు కాని 1966లో మాత్రం ఈవర్గపు నిపుణులు 1400 నుంచి నికరంగా వలస పోయారు.

డాక్టర్ల విషయంలో పరిస్థితి విపరీతమైనట్లు కనిపిస్తుంది. సాలీనా రూ. 6000 కోట్లు ఖర్చుతో కూడినటువంటి జాతీయం చేసిన టిబిఘ్ ఆరోగ్య సేవా వ్యవస్థ (National Health Service) వలన వచ్చిన డాక్టర్లైన ఆధారపడి ఉందనిపిస్తుంది. 1975 లో బ్రిటన్ లో 5,000 నుంచి ఇండియా నుంచి వచ్చిన డాక్టర్లు వైద్య సేవ చేస్తున్నారు. ఇటీవల బ్రిటన్ ఏర్పాటు చేసిన ముఖ్యంగా భాషాప్రయుక్తమైన పరీక్షలో వలస వచ్చిన డాక్టర్లలో 60 శాతం వరకు ఉత్తీర్ణులు కావడంలేదు; ఇది ఇట్లా ఉంటే, జాతీయమైన ఆరోగ్యవ్యవస్థ మూలాన వృత్తి రీత్యా అభివృద్ధికి అవకాశంలేదనే కారణంగా వందలాది బ్రిటీషు డాక్టర్లు ఐరోపా దేశాలకున్న, అమెరికాకున్న వలస పోతున్నారు.

ఈ లెక్కల్లో ఇమిడి ఉన్న ఒక లోపాన్ని మాత్రం మనం జ్ఞప్తిలో ఉంచు కోవాలి. అంతర్జాతీయ ప్రమాణం ప్రకారం వలస యొక్క కాల పరిమితి ఒక సంవత్సరం. కాగా, సంవత్సరపు కాల వ్యవధిని మించి వలస పోయిన అంగబల వర్గాలనే నైపుణ్య నష్టపు లెక్కల్లో జమకడుతున్నారు. అవ్యవధి దాటిన తర్వాత, కారణాంతరాలచేత, తిరిగి స్వదేశాలకు చేరుకుంటూన్న నిపుణుల (Returnees) సంఖ్య ఈ లెక్కల్లో చేరడంలేదు. అంతే కాదు, ఉన్నత విద్యాభ్యాసానికై పోయి, పట్టభద్రులైన విద్యార్థులు అనేకులు స్వదేశాలకు చేరుకుంటున్నారు. వారి తయారీ కొరకైన వ్యయం సంపన్నమైన విదేశాలు భరిస్తున్నాయి; కాని, వారి నైపుణ్యం యొక్క సత్ఫలితాన్ని పొందుతున్నది వెనుకబడిఉన్న స్వదేశాలు. ఈ విధంగా కలిసి వస్తున్న నిపుణుల యొక్క సంఖ్య కూడా నైపుణ్య నష్టపు లెక్కల్లో చేరడంలేదు.

## నష్టం యొక్క స్వభావం, పరిమాణం, యాధార్థ్యం

ఇటువైన నిపుణుల వలస మూలాన కలుగుతోందన్న “నష్టం” యొక్క స్వభావం, పరిమాణం, యాధార్థ్యాల గురించి పరిశీలించవలసి ఉంది. ఈ నష్టం వాస్తవమైనంతమేరకు రెండు విధాలుగా హానికరం;

1. మొదటిది : నిపుణులు వలస పోకుండా స్వదేశాలోనే ఉండిపోయినట్లయితే వారి మేధాసంపద మూలంగా, వృత్తి ధర్మంగా వారు చేసే సేవా సౌకర్యాల సత్ఫలితాలు స్వదేశాలకే వినియోగపడతాయి. ముఖ్యంగా, ఆదేశాలు అభివృద్ధి కార్యక్రమాన్ని చేపట్టి ఉన్నట్లయితే, దానియొక్క ఫలప్రదమైన నిర్వహణ వారిద్వారా నిశ్చయమౌతుంది; వారు లేక పోయినట్లయితే, వారి సేవా

సత్ఫలితాలు లోపించి పోతాయి; పైగా, అభివృద్ధి కార్యక్రమం అసంపూర్ణమో, వ్యర్థమో కావచ్చు.

2. రెండవది : విద్యార్థుల తయారీ నిమిత్తమైన వ్యయం నానాటికి అమితంగా పెరిగిపోతోంది. బడుగుదేశాల్లో జనవృద్ధి మూలాన విద్యార్థుల సంఖ్య కోట్లకొలదిగా పెరిగిపోతోంది. తీవ్రమైన సాంఘికాధ్వనము (Pressure of social demand) ఒత్తిడి కారణంగా వారందరికీ విద్యావకాశాల్ని కల్పించడం తప్పనిసరి అవుతోంది; అంచేత అత్యధిక మొత్తాలలో విద్యాపరమైన సాంఘిక వ్యయం అనివార్యమౌతోంది. ఒక వైపున పేరికం వల్లను మరొక ప్రక్క ద్రవ్యోల్పాదన జాడ్యం (Inflation) మూలాన ఆఖర్లు అంతకంతకు దుర్భరమూ అవుతోంది. ఉదాహరణకు : ఒక్కొక్క (M.B.S) డాక్టరును పట్టభద్రుణ్ణి చెయ్యడానికి రూ. 80,000/-లున్ను, ఒక్కొక్క I.I.T టెక్నాలజిస్టుని పట్టభద్రుణ్ణి చెయ్యడానికి రూ. 28,000/-లున్ను ఖర్చు అవుతోందని మన దేశానుభవాన్ని పురస్కరించుకొని అంచనా వేశారు. ఒక అంతర్జాతీయ U.N. అధ్యయనం (Study) ప్రకారం 1967లో విద్యావ్యయం రూపేణా మనదేశం భరించిన వైపుణ్యనష్టం 5.5 మిలియన్ డాలర్ల విలువ కలగటం! ఖర్చు, కష్టం-మనదీను-అనుభోగం, ఫలితం సంపన్న దేశాలదీ కావడం-ఒక శోచనీయమైన పరిస్థితి కదా!

అయితే, ఈ అక్రమాన్ని గూర్చి బాధపడేముందు, ఈ నైపుణ్య నష్టం ఎంత మట్టుకు యథార్థమో కనుక్కోవలసిన అవశ్యకత ఉన్నది. అది కేవలం "రజు, సర్పత్రాంతి" అవునోకాదో తేల్చుకోవాలి. మన దేశంలోను, సామాన్యంగా వృద్ధిచెందుతూన్న అనేక ఇతర దేశాల్లోనూ, ఏడవిన రెండు, మూడు దశాబ్దాల్లో సాధారణ, సాంకేతిక విద్యావ్యాప్తి బహువిస్తారంగా జరిగింది. తత్ఫలితంగా, విద్యార్థులు-వివిధ వైజ్ఞానిక, శాస్త్రీయశాఖల్లో పట్టభద్రులు. వేలాదిగా సంసిద్ధులై, కార్మిక సప్లయలో (Labour supply), భాగస్థు లౌతున్నారు. వారిలో అనేకులు నిరుద్యోగులై పడిఉన్నారు. అంతేకాదు, ఆయాదేశాల ఆర్థిక వ్యాప్తి సాలీనా తయారౌతున్న విద్యార్థులపై వినియోగించేందుకు చాలినంతగా లేదు. కాగా, నిపుణుల నిరుద్యోగం సంక్షోభంగా వినిపిస్తోంది. ఇట్లాంటి స్థితిలో, అవకాశం చిక్కినంతమేరకు వాళ్ళల్లో కొందరై నా విదేశాలకు వెళ్లిపోతే, ఈ నిరుద్యోగ సమస్య అంతవరకు పరిష్కార మౌతుంది కదా! పైగా, స్వదేశం పట్టుకుని వేలాడుతూ, వ్యర్థులు కావడంకంటే, మానవాభ్యుదయం కొరకై (స్వంత లాభం కొంత చూసుకుంటూ) మరొక దేశంలో వాళ్ళ శక్తి, సామర్థ్యాల్ని వినియోగించడం మేలుకదా!

ఈ విషయాన్ని ఇంజనీర్ల సమైక్య దృష్టాంతంగా తీసుకుని విశదీకరిద్దాం. ఈ పట్టికలలో ప్రదర్శించిన లెక్కలు ఇందుకు సహకరిస్తాయి :

## 1 వ, టేబిలు

ఇంజనీర్లస్టాక్. (stock) నిరుద్యోగపు పరణలు.

సంవత్సరం	అంచనాకట్టిన స్టాక్ డిగ్రీ, డిప్లోమా ల రెండు తరహాల మొత్తం సంఖ్య	నిరుద్యోగులైన ఉన్న ఇంజనీర్ల సంఖ్య	స్టాక్ లో నిరుద్యోగుల శాతం
1956	87.0	3.7	4.2
1961	147.9	9.6	6.5
1963	259.9	27.3	10.6
1968	332.0	56.7	17.1
1973	485.0	-	-
1978	584.0	-	-

మూలం : మేన్ పవర్ జర్నల్, సంపుటి 5, నెం. 2

జూలై - సెప్టెంబరు, 1969, పుటలు 88, 101.

నిర్దిష్ట సమయంలో ఉద్యోగాల్లో నియుక్తులై ఉండిన, ఉద్యోగ సంపాదనకై ప్రయత్నిస్తున్న వంటి, ఇంజనీరింగు అంగబల వర్గపు మొత్తపు సంఖ్యను ఇంజనీరింగు స్టాక్ (Engineering stock) అని వ్యవహరిస్తున్నారు. స్టాక్ అనే భావనాత్మక పదం ఒకానొక ముహూర్తానికి వర్తించే పారిశ్రామిక పదం. మొదటి

పంచవర్ష ప్రణాళికాంతానికి ఇంజనీరింగు స్టాక్ 87000 న్ను, దానిలో నిరుద్యోగుల సంఖ్య 3700 న్ను (అంటే 4.2 శాతం) కాగా, రెండవ ప్రణాళికాంతానికి స్టాక్ 147900 వరకున్న, నిరుద్యోగులు 9600 వరకు, (అంటే 6.5 శాతం వరకు), మూడవ ప్రణాళికాంతానికి స్టాక్ 259900 వరకున్న, నిరుద్యోగులు 27600 వరకు, (అంటే 10.6 శాతం వరకు), 1968లో, ఇంజనీరింగు నిరుద్యోగ సంఖ్యలో, స్టాక్ 332000 వరకు, నిరుద్యోగులు 56700 వరకు (అంటే, 17.1 శాతం వరకు) పెరిగిపోయాయి. ప్రతి 5 సంవత్సరాలకి ఈ సంఖ్యలన్నీ మూడేసి రెట్లు ఉచ్చైశ్చయంగా లేచిపోయాయి. 1968 నుంచి ప్రభుత్వం తీసికొన్న బహువిధ చర్యల ఫలితంగా నై తేనేమి, దేశార్థిక వ్యవస్థ మాంద్యంలోంచి బయటపడి మళ్ళీ ప్రగతి మార్గంలో నుండడుగు వెయ్యడం మూలాన్న అయితే నేమి, ఇంజనీరింగు నిరుద్యోగ సమస్య చెయ్యిదాటి పోకుండా అదుపులోకి వచ్చింది. అయితే. ఈ సమస్య పూర్తిగా పరిష్కారం అయిపోయిందని అనుకోవడం పొరపాటు. జనసాధన సంస్థ (Institute of Manpower Research) అంచనాల ప్రకారం 5 వ. ప్రణాళిక యొక్క ఆరంభంలో, 1973-74లో, ఇంజనీరింగు స్టాక్ 485000



వరకున్న ఈ ప్రణాళికాంతానికి, 1978-79లో, 581,000 వరకున్న పెరుగు తుందట.

అది అటుండగా, దేశాధికస్థితి ఒకవైపున పారిశ్రామిక స్తంభన(Stagnation) మరొకవైపు ద్రవ్యోల్బణం(Inflation) అనే ఒడుదుడుపుల్లోపడింది. కాగా, దాని వృద్ధి గరిష్ఠస్థాయిలో, అంటే, సుమారు సాలినా 7 శాతపురేటు చొప్పున జరుగుతుందిని ఉద్ఘాటించడం సామాన్యం. అల్లాగకాక, కనిష్ఠస్థాయిలో, అంటే సాలినా 4.8 శాతంరేటు చొప్పున వృద్ధిచెరినట్లయితే మాత్రం ఈ సంస్థ చేసిన డిమాండు ఆగమనసూచనల ప్రకారం (Demand forecasts) 1978లో 128000న్ను, 1978లో 71000న్ను ఇంజినీర్లు (Surplus) మిగులుగా తేలవచ్చు నని స్పష్టమౌతోంది. ఈ ఆగమనసూచనలు ఆశాజనకంగా లేనిమాట వాస్తవమే. అయితే, అవి విధిగా యథార్థాలు కాకపోవచ్చుకూడాను. కాని, అవి బొత్తిగా అసంభవాలని కొట్టిపారేయడం సబబుకాదు. మొత్తంమీద తేలిక సారాంశం ఏమిటంటే-కొంత పొచ్చుస్థాయిలో కొన్నేండ్లపాటు ఇంజినీరింగు నిరుద్యోగం స్థావరంగా నిలిచిపోవడం తప్పనిసరి అని.

ఈ ప్రతికూల పరిస్థితి కొట్టవచ్చినట్లు కనపడుతున్నప్పటికీ, ఇంజినీరింగు/ తెక్నాలజీ సంస్థల్లో ప్రవేశాలు (Enrolment) వరుగులతో ఏటేటా విస్తృత మౌతున్నట్లు ఉన్నాయి. ఈ ప్రవేశాలు 1950-51లో 13268 నుంచి, 1955-56లో 19853 వరకున్ను, 1960-61లో 47888 వరకున్ను, 1969-70లో 95397 వర కున్ను, పెరిగిపోయాయి; అంటే ఈ 20 ఏండ్లల్లో ఇంజినీరింగు/తెక్నాలజీ విద్యా విస్తరణ మనదేశంలో సుమారు 619 శాతంచేత (ఇంచుమించు 6 రెట్లు) జరిగిం దన్నమాట. మరొక విశేషం. విద్యావ్యాప్తి ధోరణి ఒకటిన్ని, ఉద్యోగకల్పనా ధోరణి మరొకటిన్ని అయినట్లు కనిపిస్తున్నాయి. ఎవరికి వారే యమునాతీరే. అంగబల ప్రణాళిక అంచనాలకుగానీ, శ్రామిక మార్కెట్టు (Labour market) అవకాశాలకుగానీ విద్యావిస్తరణ పరిమితం కావడంలేదు; కారేదేమో కూడాను

చూడబోతే, మనదేశంలోలాంటి అనేక ఇతర వర్తమాన దేశాల్లో ఈ సంఘటనే సంభవిస్తోంది. అంగబల, విద్యాత్మక ప్రణాళికా గణనలు ఒకదానితో ఒకటి సమన్వయం లేకుండా సాగుతున్నాయి. వర్తమాన చారిత్రక ఘట్టంలో ఇట్లాంటి అసంఘటిత కార్యకలాపాలు అనివార్యమేమో అనిపిస్తుంది. అయితే, ఈ సన్ని వేశానికి భరతవాక్యం ఏమిటి? స్వదేశంలోని ఉద్యోగ, నిరుద్యోగాలతో ప్రసక్తి లేకుండా విద్యాధికుల సంఖ్యాబలం పొంగి పొగలి పోవడమే అని.

అయితే, ఈ పరిస్థితిని మరికొంత లోతుగా పరిశీలించాలి. రెండవ ప్రపంచ సంగ్రామానంతరం స్వాతంత్ర్యం సంపాదించి, అత్యధిక జనాభా భారంతో కుంగి పోతున్నప్పటికీ, ఆర్థిక సాధన సంపద కనిగంగా ఉన్నప్పటికిన్ని, త్వరగా, అతి త్వరగా పారిశ్రామికంగా వృద్ధిపొందాలని, సంప్రదాయికమైన ఆర్థికవ్యవస్థను

ఆధునికంగా పరివర్తనీయం (Transformation) చెయ్యాలని తాపత్రయ పడుతూ, నిర్విరామకృషి చేస్తూన్న బడుగు దేశాలపట్ల వై విమర్శ అన్వయిస్తుంది. కాని అక్కర దృష్ట్యా (Need) ఈ దేశాలకు విద్యాధికుల సంఖ్య, అంటే నైపుణ్యరాశి, బృహత్పరిమాణంలో అవశ్యకమే. అయినా, డిమాండు దృష్ట్యా (Demand), అంటే సర్వసియోగం చేసుకోగల అర్హతతో మతబట్టి, ఆ సంఖ్య లేదా రాశి గరిష్ఠపరిమితిని అతిక్రమించి పోతోంది. నిరపేక్షగా చూస్తే ఆ సంఖ్య, లేదా రాశి స్వల్పమే అని చెప్పకలవదు; అందుబాటులో ఉన్న ఇతర ఉత్పాదక కారకాల సంపత్తితో సాపేక్షంగా చూస్తే మాత్రం అవి మితిమీరి పోయాయి అని చెప్పక తప్పదు.

ఇల్లాంటి విపరీతపు పరిస్థితిలో వర్తమాన దేశాలనుంచి పరదేశాలకు విద్యాధికులు వలసపోవడాన్ని “నైపుణ్య నష్టం” అని నిర్వచించడంకంటే, అది ఒకానొక “నైపుణ్యపు పొంగి పొరలిపోత” అని నిర్వచించడం ఎక్కువ సహేతుకంగా ఉంటుందేమో! నిజంగా ఈ దేశాలు ఈ నష్టానికి గురి అవుతూంటే అవి చేపట్టిన ఆర్థికవికాసపథకాలు స్తంభించి ఊడించిపోవాలి. ఇల్లాంటి విషాద పరిణామం ఎక్కడ కనిపించడంలేదు; వెళ్లిపోతూన్న విద్యాధికులు (Emigrants) మిగులుగా (Surplus) గడింపబడినవాళ్ళే. ఆమాటకొస్తే, మితిమించి పోతూన్న విద్యాధికుల నిరుద్యోగ సమస్య కొంతవరకైనా ఈ వలసద్వారా పరిష్కారమౌతున్నదని ఈ దేశాల తాలూకు ప్రణాళికా రచయితలున్నూ, పరిపాలకులు కూడా లోలోన ఆశిస్తున్నారు; అయితే, ఇల్లాంటి అభిప్రాయం ప్రజా విశ్వాసానికి విరుద్ధంగా ఉన్నంతవరకు, వాళ్లు బహిరంగంగా మాత్రం దాన్ని ప్రకటించరు.

### వేర్వేరుదేశాల విభిన్న అనుభవాలు :

బహుముఖమై, సంపూర్ణమైన సాంఖ్యిక సాక్ష్యం లేనటువంటి ఈ సమస్య యొక్క విశ్లేషణగాని, వ్యాఖ్యానంగాని ఏవక్కూ సూక్ష్మమైన సిద్ధాంతపు పరిధిలోకి ఇమడదు. అందువల్ల, వేర్వేరు దేశాలయొక్క అనుభవాల్ని పరిశీలిస్తే దాని యొక్క వైవిధ్యం, విశేషించి దానియొక్క సంక్లిష్టత (Complexity) కొంత వరకు తెలిసి వస్తాయి. అక్కడ, మున్నందుగానే గుర్తుకు తెచ్చుకోవలసిన మర్రం ఏమిటంటే, సంపన్న దేశాలకున్న బడుగు దేశాలకున్న గల ఈ సమస్య వరమైన అనుభవాలు విభిన్న మనడమే కాకుండా, కేవలం బడుగు దేశాలకు మాత్రమే కలిగిన అనుభవాలు కూడా సాదృశ్యమైనవికావు.

ప్రాచ్య ఆసియాలో దక్షిణ కొరియా (South Korea), తెవాన్, ఫిలిప్పీన్సు (Philippines) దేశాలు హెచ్చు సంఖ్యల్లో విద్యాధికులను కోల్పోతూన్న మాట నిజమేకాని అదే సమయంలో వాటియొక్క ఆర్థికాభ్యుదయం

హెచ్చరేటులో సాగుతున్నమాట కూడా నిజమే. మలేషియా (Malaysia), సింగపూరు (Singapore) తైలాండు (Thailand), దేశాన్ని ఈ సమస్య ఇంత వరకు ప్రభావితంచేయలేదు. వీటిల్లో విద్యావ్యాప్తి విస్తారంగా పురోగమిస్తున్నప్పటికీ, విస్తృతమౌతూన్న వాటి దేశాధిక వ్యవస్థలకు సప్లయ అవుతున్న విద్యార్థులన్ని నద్వినియోగం చేసికోగల స్తోమక ఉంది. జపాను (Japan) సంగతి సరేసరి. అద్భుతమైన ఈ దేశపు వికాసం కారణంగా దానికి నైపుణ్యనష్టం సోకలేదు సరికదా, పరోక్షంగానైనా అన్యదేశాల సిఫుణుల్ని ఆకర్షించి వాటిమీద జపాను ఇల్లాంటి నష్టభారాన్ని మోపలేదు.

తూర్పు ఆఫ్రికాలో 1980 ప్రాంతం నుంచి టాన్జానియా (Tanzania) కీనియా (Kenya) ఉగండా (Uganda) దేశాలనుంచి పరదేశాలకు ఉన్నత విద్యకోసం యువకులు పోతున్నప్పటికీ, స్వదేశాలకు దిగి రావడానికి వాళ్లకి అభ్యంతరం లేకపోయిట్టి “ఆఫ్రికా ఉద్యోగాలు ఆఫ్రికనులకే” అనే (Africanization) అనే ఉద్యమానికి ఎలాంటి ఆటంకం కలగడంలేదు.

మధ్య ఆసియాలో టర్కీ (Turkey) ఇరాన్ (Iran) దేశాలు ఈ నష్టపు భారాన్ని భరిస్తున్న మాట వాస్తవమే కానీ, ఈ నష్టంలో ఉన్న విశేషం గమనించాలి. ఈ దేశాల్లో విద్యార్థులు పరదేశాల పాలు కావడం మూలాన్ని కలిగిన నష్టంకంటే చిన్న రెట్లు ఎక్కువ నష్టం అంతదేక్షయ్యంగా విద్యార్థులు పట్టెల్ని విసిరించి పట్టచాలకు ఎగతాళిచూ ఉండిఉండవల్ల కలుగుతోందట! ఇట్టి అనుభవం మన దేశానికి కొత్త కాదుకదా! మధ్య ఆమెరికా (Central America) దేశాలు భరిస్తున్న నష్టాని! ఇదే ప్రత్యేకత. ఒక విధంగాచూస్తే, అంతదేక్షయ్యమైన నష్టంతో పోలిస్తే అంతర్జాతీయమైనది అతి విస్తృతమైనది, అంత హానికరమైనది కాదేమో! ఈజిప్టు (Egypt), ఇస్రేల్ (Israel) దేశాలనుంచి వేలకొలది విద్యార్థులు వెళ్లి పోతునే ఉన్నారు. అయినా, ఈ రెండు దేశాల్లో ఆర్థికాభివృద్ధి అవిచ్ఛిన్నంగా, నిరంతరాయంగా కొనసాగుతునే ఉంది. మైగా 1989 నుంచి ఈజిప్టు తన విద్యార్థులకు వలస పొమ్మని ప్రోత్సహింపరుస్తుందట కూడాను!

అన్ని దేశాల అనుభవం ఒక ఎత్తున్నా ఆమెరికా సంయుక్త రాష్ట్రాలు (U.S.A.) అనుభవం ఒక ఒక ఎత్తున్నది. ఇతర సంపన్నదేశాల అనుభవం మిశ్రమం. ఉదాహరణకు: యునైటెడ్ కింగ్ డమ్ పరదేశాల విద్యార్థులన్ని ఆకర్షిస్తోంది; తనకాళ్లని కోల్పోతోంది; నికరంగా నష్టపోతోంది. కెనడా (Canada) లాగా ఆకర్షిస్తోంది; కోల్పోతోంది; నికరంగా రాబట్టుకుంటోంది. ఆమెరికా మాత్రం రాబట్టుకోవడమేగాని, పోగొట్టుకోవడం ఎరుగదు. సకల దేశాల ప్రపిలుల్ని కబంధుడి లాగ లాక్కుంటున్నది. ఈ దేశంలోకి వలస వస్తున్న సిఫుణుల సంఖ్యగణనీయమైనది. కాలిన పరిణిని దివ తేజులతో ప్రదర్శించిన లెక్కలు కొంతవరకు స్పష్టపరుస్తాయి.

## 2వ టేబిలు

అమెరికాలోకి వలసవచ్చిన వైజ్ఞానికులు, ఇంజనీర్లు, డాక్టర్లు  
1958-67

సంవత్సరం	ఇతర దేశాల నుంచి సంఖ్య	సంపన్న దేశాలనుంచి శాతం	వర్గమాన దేశాల నుంచి శాతం
1958	5378	67.1	32.9
1962	5958	60.0	40.0
1963	7596	57.4	42.6
1966	9594	54.0	46.0
1967	15,272	48.2	51.8

మూలం : మాన్ పవర్ జర్నల్, సంపుటి IV

నెం. 1, ఏప్రిల్-జూన్, 1968 పుట 64

మూడు అగ్రశ్రేణి అంగబల వర్గాల నిపుణులు ఎంత ప్రశంసనీయమైన సంఖ్యలో 1958-67 దశాబ్దంలో అమెరికాకు వలస వచ్చారో 2వ టేబిల్లోని అంకెలద్వారా తెలుస్తోంది. ఈ లెక్కలవల్ల తేలిన కొన్ని ముఖ్యాంశాల్ని గమనిద్దాం. (1) ఈ దశాబ్దంలో ఈ కీలకమైన ప్రవీణుల ఆగమనవలస (Immigration) మూడు రెట్లు పెరిగిపోయింది; (2) అంతేకాక, ఈ పెరుగుదల రేటు ఇటీవలి సంవత్సరాల్లో అత్యధికంగా పొంగిపోయింది. (3) సంపన్నదేశాల నుంచి, ప్రత్యేకించి ఐరోపాదేశాలనుంచి, నిపుణులు నిర్గమనవలస (Emigration) భారీ ఘెట్టున సాగుతూనే ఉండేది; ఇది గమనించదగిన విశేషం; కాని కాలక్రమేణా ఈ దేశాల నుంచి వస్తున్న నిపుణుల విష్ఫుల్లి 67 శాతం నుంచి 48 శాతం వరకు తరిగిపోయింది. ఐరోపాదేశాలు భరిస్తున్న నైపుణ్య నష్టం సన్నగిల్లి పోయిందన్నమాట; (4) వర్గమాన దేశాలనుంచి అంగబల కీలకవర్గాల నిర్గమన వలస, ప్రాదేశాల అనుభవానికి విరుద్ధంగా ప్రతిఘటించి ఇంచుమించు 38 శాతం నుండి 52 శాతం వరకు పెరిగిపోయింది.

ఇంతకు మించి, 2వ టేబిలులోని అంకెలు ఆవిష్కరించని ఒక రహస్య ముంది. ఇతరదేశాలనుంచి స్వీకరించదలచుకొన్న ఆగమన వలస రాశిని కాశిస్తూ, దేశానికి ఇంతింత కోటా (quota) అని నిర్ణయించింది. 1968లో ఈ శాసనాన్ని సడలిస్తూ, ఐరోపా దేశాలు వాటియొక్క కోటాలను పూర్తి చెయ్యకపోతే, వాటిల్లోని కొరతను ఆసియా దేశాలు భర్తీ చేసుకోవచ్చునని అనుమతించింది.

ఒక్కమూడి, 1968 ఆసియా బడుగు దేశాలనుంచి నిర్గమన వలన పొంగి పొరలి పోయింది. ఆ సమయంలోనే వైపుద్యనష్ట సమస్యనుగూర్చి బడుగు దేశాలకు మేల్కొలుపు కలిగింది కూడాను.

సుమారు 1969-70 సం.లలో అమెరికాలోకి వలసవచ్చిన మొత్తం జనాభా ఇంచుమించు 4,00,000 అయితే, అందులో సుమారు 1,60,000, అంటే 40 శాతం మాత్రమే జీవనోపాధి కోసం వచ్చిన శ్రామికులు; పిల్లలో సుమారు 20,000 అంటే 12.5 శాతానికి మించకుండా ఉంటారు వైజ్ఞానికులు, ఇంజనీర్లు, డాక్టర్లు; కాగా, అమెరికాలోకి వలస వస్తూన్న అగ్రశ్రేణి అంగబల వర్గాల సంఖ్య బహు స్వల్పం అన్నమాట. సరిపడదలకు శిఖరాగ్రదేశమైన అమెరికా దృష్ట్యా ఈ విదేశీయ అంగబలఆగమన వలన ప్రాముఖ్యరహితమైన అల్పవిషయం; కాని, ఏ దేశాలను విడిచిపెట్టి ఈ విద్యాధికులు వచ్చేస్తున్నారో అదేశాలకు మాత్రం ఇది అల్పవిషయం కాదు; నిజానికి: ఈ నిపుణులు వాటికి ప్రాణాధారమైన మానవ సాధన సంపద కావచ్చు.

అమెరికా అనుభవిస్తున్నంతా “వైపుద్యలాభ”మే. 1949కి 1961 కి మధ్య వైజ్ఞానికుల ఇంజనీర్ల ఆగమనవలన ఫలితంగా అమెరికాకు ప్రాప్తించిన లాభం 1,000 మిలియను డాలర్లకు మించి ఉంటుందని శాస్త్రజ్ఞుల అంచనా.

వర్తమానంలో అంతర్జాతీయంగా జరుగుతున్న విద్యాధికుల ఆగమన నిర్గమన వలనల తాత్పర్యాన్ని బట్టి సిద్ధాంత రూపేణా రెండు ప్రతిపాదనలు చేయవచ్చు.

1. వృద్ధి చెందిన దేశాలనుంచి వృద్ధి చెందుతూన్న దేశాలకు సర్వ సాధారణంగా మూలధనం (Capital) ఎగుమతి అవుతూంటే, దానికి విలోమ ధోరణిలో వృద్ధిచెందుతూన్న దేశాలనుంచి వృద్ధిచెందిన దేశాలకు మానవమూలధనం (Human Capital) దిగుమతి అవుతోంది; తెక్నాలజీ కూడా సక్రమంగా సంపన్న దేశాలనుంచే బదిలీ కావాలి; ప్రస్తుత పరిస్థితి దీనికి విరుద్ధమైంది; కాగా, దీన్ని “విలోమ వైఖరి గల తెక్నాలజీ బదిలీ”(technology transfer in reverse order) అని ప్రాజ్ఞులు నిర్వచించారు.
2. సంపన్న దేశాలకు వలసవస్తూన్న విద్యాధికుల్ని ఆ దేశాల్లోనే తయారు చేసికోవలసి వస్తే భరించవలసిన వ్యయం, బడుగు దేశాల్లో వాళ్ళ తయారీకై వెట్టిన ఖర్చుకంటే ఎన్నో రెట్లు ఎక్కువ; అందుచేత, ఆగమనవలన మూలంగా సంపన్న దేశాలకు లభ్యమౌతున్న మానవ మూలధనం, సాపేక్షంగా చూస్తే, స్వల్పవ్యయంతో సంక్రమిస్తోందన్నమాట.

ఇంతేకాదు; ఈ వైపరీత్యంలో మరొక భూభాగంకూడా లీనమై ఉంది; సంపన్న దేశాలకు, బడుగు దేశాలకు మధ్య టెక్నాలజీ అంతరం (Technological gap) చెప్పదగినంతగా ఉందని, అది నానాటికి పుట్టరిస్తోందని లోక విదితమే. సంపన్న దేశాలు ఉన్నతస్థాయి టెక్నాలజీచేత ప్రభావితమైన ఉత్పాదన కార్యక్రమానికి వలసినట్లుగా స్వదేశీయులైన విద్యార్థికుల్ని రూపొందించు కుంటూ, దిగువ టెక్నాలజీస్థాయి కార్యకలాపాలకు అనుగుణమైన సాంకేతిక సామర్థ్యంగల విదేశీయ విద్యార్థికుల్ని ఆకర్షిస్తున్నాయని ఒకానొక అభిప్రాయం ప్రచారంలో ఉంది. ఇది నిర్దిష్టవాదాంశం కాదుకాని, దీంట్లో అవతేశం సత్యం లేకపోలేదు.

## వలస పోతూన్న విద్యార్థికుని దృక్పథం

సర్వసాధారణంగా విద్యార్థికుల్లో అగ్రశ్రేణికి చెందినవాళ్ళే వలస పోతున్నారు. వృత్తి నైపుణ్యరీత్యా వీళ్ళు అగ్రగణ్యులు. కాబట్టి, నైపుణ్య నష్టపు సమస్యపట్ల వీళ్ళ దృక్పథము. అభిప్రాయము ఏమిటో పరిశీలించాలి. ఇంతవరకు సాంఘిక, జాతీయ (Social and national) దృష్ట్యా విశ్లేషణ చేశాం; ఇకముందు, నైయత్తిక దృష్ట్యా విశ్లేషణ కావాలి అందు నిమిత్తమై :

1. ఏ కారణాలచేత విద్యార్థికులు స్వదేశాల్ని వదిలి వలస పోతున్నారు ?
2. వాళ్ళని స్వదేశాలకి తిరిగి రప్పించాలంటే ఏ సౌకర్యాలు ఏర్పాటు చెయ్యాలి ?

అనే ప్రశ్నలకు సమాధానాలు కనుక్కోవాలి.

ఈ సమాధానాల్ని సేకరించే ముందు వలసపోతూన్న విద్యార్థికుల్ని గూర్చిన కొన్ని అపోహల్ని తొలగించాలి; పైగా, వీళ్ళని గూర్చిన తేక్కల్లోని లోటును ఎత్తిచూపాలి.

మొదటిది : స్వదేశాల్ని విడిచిపోతూన్న నిపుణులందరు దేశభక్తి లేనివారని కేవలం ద్రవ్యాపేక్షచేతనే పరదేశాలకు ఎగబడుతూన్నారనే అపోహలు నిరాధారాలు. వీళ్ళకి దేశాభిమానం, వృత్తిధర్మాభిమానం, అన్నింటికన్నా ఆత్మాభిమానం మిక్కిలి అని జ్ఞప్తియందుంచు కోవాలి. తమ వృత్తి ధర్మాభిమానానికి ఆత్మాభిమానానికి భంగం కలుగదన్నప్పుడే, దేశాభిమానాన్ని కొంతవరకు నెట్టి వేస్తున్నారన్నమాట నిజం.

రెండవది : స్వదేశాల్ని వదిలిపోతూన్న వాళ్ళల్లో, శాశ్వతంగా పరాయి దేశాల్లో స్థిరనివాసం చేసేవాళ్ళు కొందరే; తిరికి వస్తూన్న వాళ్ళసంఖ్య నైపుణ్య నష్టపు తేక్కల్లో జమకావడంలేదు. 3 వ. టేబిల్లోని అంకెలద్వారా ఈ విషయం స్పష్టమౌతుంది.

3 వ తేబిలు

పాస్ పోర్టులు పొందిన భారతీయ విద్యార్థకుల సంఖ్య, ఉద్యోగ ప్రయోజనార్థం పోయిన వారి నిష్పత్తి, తిరిగి వచ్చిన వారి నిష్పత్తి  
1960-67

విద్యార్థకుల వర్గం	పాస్ పోర్టులు సంఖ్య	ఉద్యోగ ప్రయోజన వలన శాతం	తిరిగి వచ్చిన వారి శాతం
1. ఇంజినీర్లు	19,863	27.10	49
2. డాక్టర్లు	10,608	27.05	53
3. వైజ్ఞానికులు	8221	15.69	52
4. అధ్యాపకులు	4045	22.39	51
5. నర్సులు	948	5.31	51
6. వెటనరీ వైజ్ఞానికులు	548	0.64	52
7. ఇతర విద్యల్లో డాక్టరేటు పట్టభద్రులు	622	1.82	38

మొత్తం 44900.

మూలం : మాన్ పవర్ జర్నల్, సంపుటం VII. నెం.3  
అక్టోబరు-డిసెంబరు, 1971 పుటలు 84 & 96

1960-67 సంవత్సరాల మధ్య పాస్‌పోర్టులు (Passports) పొందిన భారతీయ విద్యార్థకుల్ని 44900 మందిని గూర్చిన జనసాధనసంస్థ అధ్యయనం ప్రకారం, వాళ్ళల్లో చదువుకోసం పోయిన వారిసంఖ్య 22,582, ఉద్యోగాపేక్ష చేత పోయినవారిసంఖ్య 11870, ట్రైనినింగ్ కోసం పోయినవారు 9084 మంది, శాశ్వత వలసకై పోయినవారు 1414 మంది-అని తేలింది. అంటే, మొత్తపు సంఖ్యలో శాశ్వత వలససంఖ్య కేవలం 3.2 శాతం మాత్రమే అని, విద్య, తరీఫ్ దులకోసం పోయినవారు 70.4 శాతంగా ఉన్నారని కనిపిస్తోంది.

అయితే ఉద్యోగాపేక్ష చేత పోతూన్న వాళ్ళల్లో, అంటే 11870 మందిలో 66.84 శాతం ఇంజినీర్లు, డాక్టర్లు, వైజ్ఞానికులు కావడంచేత అంగబలనష్టం అమితంగా సంభవిస్తోందనాలి. ఎటొచ్చి ఇంజినీర్లల్లో 49 శాతం, డాక్టర్లల్లో 53 శాతం, వైజ్ఞానికుల్లో 52 శాతం తిరిగివచ్చేస్తున్నారన్న సంగతిని జాగ్రత్తగా గమనించాలి.

మరొక మాట. ఉద్యోగప్రయోజనార్థం వలసపోయిన వారిసంఖ్యను బొత్తిగా ఋణసంఖ్యగా భావించరాదు. పరదేశాల్లో, ముఖ్యంగా అమెరికాలో, పుష్కలంగా ఆర్జించి, స్వదేశంలో విడిచిపోయిన బంధువర్గానికై తిరిగి పంపుతొన్న విదేశ మారకపు బాలెన్సుల్ని (Balances of foreign exchange) జమలోకి తీసుకుంటే, వలసపోయిన విద్యార్థికుల సంఖ్యను చాలావరకు ధనసంఖ్యగా మన్నించక తప్పదు.

1969లో కాన్పూరులోని (Kanpur) ఇండియన్ ఇన్స్టిట్యూట్ ఆఫ్ టెక్నాలజీ (Indian Institute of Technology) తాలూకు 225 మంది అధ్యాపక ప్రవీణుల్ని గూర్చిన ఒక అధ్యయనంనుంచి కొన్ని వైయక్తిక దృక్పథానికి సంబంధించిన కొన్ని సూక్ష్మాల్ని గ్రహించవచ్చు. వాళ్ళందరు వలసపోయి తిరిగి వచ్చినవాళ్ళు. వలస పోవడానికి 12 కారణాల్ని సంకలించి, వాటితో ముఖ్యమైన వాటిని మూడింటిని మాత్రమే సూచించమని వాళ్ళని కోరగా, ఆశ్చర్యకరమైన ఏకత కనపరుస్తూ ఈ క్రింది జాబితాలోని 4 సమాధానాల్ని ఈ వరుస క్రమంలో ఇచ్చి ఉన్నారు.

1. "వృద్ధి చెందిన దేశాల్లో ఉత్తమ తరమైన జీవన స్థాయి ప్రాప్తిస్తుంది";
2. "ఇండియాలో వృత్తిరీత్యా వలసినన్ని సదవకాశాలు లభ్యం కాక పోవడం";
3. "పరిశోధన నిమిత్తమై పాఠ్య అవకాశం, వసతులు ప్రావీణ్య ప్రదర్శనానికి సంపన్న దేశాల్లో ఉండడం";
4. "పెద్దజీతాలు గడించి, ఉన్నత పదవుల్ని అందుకోవడానికి అక్కడ సంభావ్యమని భావించడం". సాంఖ్యిక శాస్త్ర ప్రకారం ఈ సమాధానాల ప్రాధాన్యతలన్ని గ్రహించడానికై స్కొరు ( ) లెక్కకట్టితే, వైన ఉదాహరించిన మొదటి 3 సమాధానాలకి గరిష్టమైన స్కొరులు లభించాయి.

అంతేగాక, స్వదేశానికి తిరిగి రావడానికై కారణాన్ని కనుక్కోవడానికై ఇలాంటి అభిప్రాయపు సర్వే (Opinion Survey) మరొకదాన్ని చెయ్యగా, లభించిన సమాధానాల్లో గరిష్టమైన స్కొరులు తెచ్చుకొన్నవి ఈ క్రింది జాబితాలో ఈ వరుస క్రమంలో కనిపిస్తాయి:

1. జాతీయ అభిమానం; స్వదేశాభివృద్ధి కార్యక్రమంలో పాల్గొనాలనే ఆసక్తి; ఇండియా అశయాలతో సంపూర్ణంగా ఏకీభవించడం";



2. “పరదేశాల్లోని సాంస్కృతిక వాతావరణం సరిపడకపోవడం; అలవాటైన స్వదేశపు వాతావరణానికి చేరుకోవాలని వాంఛ;

3. “స్వకుటుంబంతో, స్నేహభృందంతో కలిసి ఉండాలని మమకారం”.

ఈ సర్వే ఫలితంగా తెలిస సారాంశాలు ఎంతైనా గమనింపవలసినవి: స్వదేశానికి తిరిగివచ్చిన మేధావులు పరదేశాలు పనికిరాదని తోసిపుచ్చిన వాళ్ళుకారు. వాళ్ళు రావడం స్వయం నిర్ణయాన్ని అనుసరించే వైగా, వాళ్ళ రాకకు బలమైన కారణం జాతీయాభిమానమే అని స్పష్టమైంది. ఎలాగంటే, కుటుంబపరమైన 6 సమాధానాలు తెచ్చుకున్న స్కూలుకంటే, వైన ఉదాహరించిన 1వ సమాధానానికి ఎక్కువ స్కూలు వచ్చింది.

1970లో ఒకానొక ఉన్నతవిద్యాలసంస్థ కోసం అగ్రగ్రేణి ప్రవీణులు కావాలని ప్రకటిస్తే, పరదేశాల్లో నియుక్తులై వున్న 66 మంది విద్యార్థికులు ధర పెట్టారు; వాళ్ళయొక్క అభిప్రాయాన్ని సర్వే చెయ్యగా తెలియవచ్చిన విశేషాలివి:

1. వీరిలో అనేకులు 31-40 వయోవర్గానికి (Age groupe) చెందినవారు; అంటే, ఇది తిరిగి రాదలచుకొన్నవానికి ప్రాణప్రదమైన వయోదశ అన్ననూట.
2. వీరిలో చాలామంది అమెరికాలో సాలిన 10,000 నుంచి 22,500 డాలర్ల వరకు నుంచి జీతాలు గడిస్తూన్నవాళ్ళు;
3. వీరిలో ముఖ్యులు ఆర్థిక, సాంఖ్యిక, వ్యాపార శాస్త్రాల్లో ప్రవీణులు.
4. వీరిలో పి.హెచ్.డి. పట్టభద్రులుకూడా ఉన్నారు. ఈ సర్వే సారాంశాన్ని సంక్షిప్తంగా గ్రహిద్దాం. సందర్భోచితమైనటువంటి, దేశానికి ఉపయుక్తమైనటువంటి వృత్తిపరమైన సేవ చెయ్యాలనే ఆకాంక్ష ధరభాస్తులందరు వెలిబుచ్చారు; ఉద్యోగరీత్యా ఉన్నత పదవులందుకోడానికి న్యాయమైన అవకాశాలున్ను, నైపుణ్యం రలిగి ఉన్నంత మేరకు ఉద్యోగధర్మాన్ని నెరవేర్చడానికై వలసినస్వేచ్ఛా కోరారు; హోదాకు, ప్రావీణ్యానికి తగ్గ జీవితాలకై బేరాలాడేరేగాని, ఇండియాలో అమలులో ఉన్న జీతపుతరగతుల్ని (Salary Scales) ఎవ్వరు నిరసించలేదు.

### తుదిపలుకు:

నైపుణ్య నష్టపు సమస్యగూర్చి సాంఖ్యికమైన దత్తాంశాలున్ను, తదితర సమాచారమున్ను సమృద్ధిగానే అందుబాటులో ఉన్నాయి. వాటిని ఆధారంగా

చేసుకొని ఈ బహుముఖ సమస్యను కనీసం ఈ క్రింది నాలుగు సిద్ధాంతాలరీత్యా పరిశీలించవచ్చు:

1. యథార్థమైన నైపుణ్యనష్టం.
2. నైపుణ్యపు పొంగి పొరలిన ప్రవాహం,
3. అంతర్జాతీయ నైపుణ్యపు మార్కెట్టు,
4. విలోమ వైఖరిలో టెక్నాలజీ బదిలీ

ఈ సిద్ధాంతాలన్నింటిని సమర్థించడానికై ఇతోధికంగా సాక్ష్యం దొరుకుతుంది; కాని, యథార్థ పరిస్థితివీటిల్లోని ఏ ఒక్క సిద్ధాంతానికి పరిమితం కాదు.

1967-68 మధ్య రెండేండ్లలో “విద్య, ప్రాపంచిక వ్యవహారాలు” అనే (Educational and world affairs) (AWF) పథకం క్రింద చేసిన ఒకానొక అధ్యయనంనుంచి గ్రహించగలిగిన ఈ సమస్య పరిష్కార సారాన్ని మించినదిలేదు. విద్యాధికులయొక్క అంతర్జాతీయ ఆగమన, నిర్గమన వలనల్ని అరికట్టటాన్ని, వర్తమాన దేశాల్లోని విద్యాసంస్థల సప్లయిని సంకుచితం చెయ్యాలనిన్నీ చేస్తున్న సిఫార్సులన్నీ ఈ అధ్యయనం ఖండించింది.

ఈ అధ్యయనం చేసిన హితబోధలోని ముఖ్యాంశాల్ని స్మరించడమే ఈ సమస్య పరిశీలనకు సరియైన తుది పలుకు. వర్తమాన దేశాల్లో విద్యాధికులు తమ వృత్తిధర్మాల్ని నెరవేర్చేందుకు అవశ్యకమైన సౌకర్యాల్ని బాగుచెయ్యాలి, పెంచాలి; ఉద్యోగరీత్యా వృద్ధిలోకి రావడానికి పిన్నవయస్కులైన ప్రవీణులకు అవకాశాల్ని కల్పించాలి; నైపుణ్యాన్ని తొక్కివేసి సీనియారిటీ (Seniority) తరహా (Status) పేరిట సర్వాధికారాన్ని చెలాయించే సాంప్రదాయక పరిపాలనా నియమాల్ని సవరించాలి; అన్నింటికంటే ముఖ్యంగా ప్రవీణుల వైయక్తిక స్వాతంత్ర్యాన్ని ఆత్మాభిమానాన్ని మన్నించాలి. ఇల్లాంటి చర్యల్ని జాగ్రత్తగా తీసుకుంటే-అంటే నిపుణులయొక్క ద్రవ్యేతర ఆశయాల్ని తృప్తిపరచగలిగితే విద్యాధికులు విదేశాల పాలు కాకుండా, స్వదేశ సేవకోసం స్థిరపడడానికి అభ్యంతరం ఉండదు.

## REFERENCES

1. India-Pocket Book of University Education, 1972,
2. Selected Educational and Related ( ) Statistics at a Glance (Plan and non-Plan)-Planning Commission, June 1969.

3. Manpower Journal, No-2 of Vol. III, July-Sept., 1967.
4. Manpower Journal Vol. IV No. 1, April-June, 1968.
5. Manpower Journal Vol. IV No. 4, Jan-March, 1969.
6. Manpower Journal Vol. V No. 1, April-June 1969.
7. Manpower Journal Vol. V No. 2. July-Sept, 1969.
8. Manpower Journal Vol VI Nos.1 & 2, April-Sept., 1970.
9. Manpower Journal Vol VII, Nos. 1 & 2, April-Sept, 1971.
10. Manpower Journal Vol VII No. 3, Oct-December, 1971.
11. The American Review, United States Information Service, New Delhi, Oct, 1970.

# భారతీయ గణిత సూత్రాలు

అమిరపు రామచంద్రరావు

పాశ్చాత్య గణిత శాస్త్రవేత్తలు గణితంలో కొన్ని సమస్యలు పరిష్కరించడంలో అధిక శ్రమను, కాలాన్ని, ధనాన్ని వెచ్చించారు, వెచ్చిస్తున్నారు, సంవర్గ మాన పట్టికలు (Logarithmic Tables), యాంత్రిక కేల్క్యులేటర్లు (Facit Calculators), స్లైడ్ రూలు (Slide Rule), ఎలక్ట్రానిక్ కేల్క్యులేటర్లు (Electronic Calculators), కంప్యూటర్లు వగైరాలు ఉపయోగిస్తున్నప్పటికీ, వీటి వలన వచ్చే ఫలితములు మాత్రము ఖచ్చితత్వానికి (Accuracy) దగ్గరలో ఉన్నవి.

ఎటువంటి క్లిష్టతర సమస్యలైనా అతిసులభంగా, మౌఖికంగా, ఖచ్చితంగా (నూటికి నూరు పాళ్ళు) వేదములలోని కొన్ని సరళమైన సూత్రముల ద్వారా సాధించ వచ్చును. ఈ సూత్రములు అధర్వణవేదం చివరి భాగంలో ఉల్లేఖించబడినవి.

స్వామి శ్రీ భారతీ కృష్ణతీర్థ (గోవర్ధన మతం పూరి శంకరాచార్యులవారు) ప్రప్రథమంగా ఈ సూత్రములకు వారి వేదగణితం (Vedic Mathematics)లో ప్రస్ఫుట పరిచారు. ఇవి పదహారు సూత్రాలు. ఇవి కాక మరికొన్ని ఉపసూత్రాలున్నవి. ఆయన దేశమంతా వేదగణిత ఉత్కృష్టతను ఉపన్యాసాల ద్వారా తరగతులలో ప్రదర్శనలద్వారా, పాఠశాలలు, కళాశాలలు, విశ్వవిద్యాలయాలలోను వివరించారు. శ్రోతల అతిక్లిష్టతర గణిత సమస్యలకు మౌఖికంగా వెన్వెంటనే సమాధానాలిచ్చి ముగ్ధుల్ని చేసేవారు. శ్రోతలందరు “ఇది గణితమా! గారడీయా” అని సంభ్రమాశ్చర్యాలతో తల ముస్కలయ్యేవారు. ఆయన కథనం ప్రకారం ఇది గారడీ కాదు గణితమే.

---

శ్రీ అమిరపు రామచంద్రరావు, బి. ఇ. (మెకానికల్) హిందూస్థాన్ నౌకా నిర్మాణ కేంద్రం, విశాఖపట్టణం.

వేదాలలోని ఈ చిన్న సూత్రాల ద్వారా ఎటువంటి క్లిష్ట సమస్యనైనా అతి సులభంగా పరిష్కరించవచ్చు. ఈ సూత్రాలకు వివిధ గణిత శాస్త్ర విభాగాలలో కింద చూపిన విధంగా వినియోగం ఉంది.

1. అంకగణితము — గుణకార, భాగహార, వర్గ, వర్గమూల, ఘన ఘనమూలాదులు.
2. బీజగణితము — కారణాంకములు, ద్వివర్ణ, త్రివర్ణ, సమీకరణములు వగైరా.
3. కలనగణితము — అవకలనము (Differentiation), సమాకలనము (Integration) వగైరా.
4. రేఖాగణితము
5. శాంకవజములు

ఈ సూత్రముల ప్రాచుర్యం, ప్రాశస్త్యం విశదం చేయడం ఈ వ్యాసము యొక్క ఉద్దేశ్యము. ప్రస్తుతం గుణకారం ఈ సూత్రములద్వారా ఎంత సులభంగా చేయవచ్చునో విశదీకరించడం జరుగుతుంది. గుణకారం చేయడానికి వినియోగించబడే సూత్రములివి.

1. నిఖలం నవతశ్చరమం దశతః  
ఉపసూత్రము — అనుదూష్యేణ.

2. ఊర్ధ్వ తిర్యగ్భ్యాం మొదలగునవి.

సాధారణంగా మన ప్రాథమిక పాఠశాలలో విద్యార్థులు  $20 \times 20$  లేదా  $16 \times 16$  వరకు ఎక్కములు కంఠస్థం చేస్తారు. కాని వేదగణిత సూత్రముల ద్వారా ఎక్కములు  $5 \times 5$  ల్పైనే చదువ నక్కరలేదు. ఈ సూత్రముల నుపయోగిస్తూ ఏవిద్యార్థియైనా ఎంత పెద్ద గుణకారమైనా అతి సులభంగా చేయగలడు.

ప్రస్తుతం “ఊర్ధ్వ తిర్యగ్భ్యాం” నుపయోగించి గుణకారం ఎట్లా చేయవచ్చునో చూద్దాం. ఈ సూత్రం అర్థము ఇది మొదట నిలుపుగాను, తర్వాత అడ్డంగాను

ఉదాహరణ:

12 ని 18 చేత గుణించాలనుకొందాం.

1. ఎడమ చేతి వైపు ఉన్న గుణ్యగుణకముల అంకెలను గుణించండి. ఇది జవాబు యొక్క ఎడమభాగము.  $(1 \times 1)$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 18 \\ \hline = 1 \times 1 : 1 \times 8 + 1 \times 2 \\ = 2 \times 3 \\ = 1 : (3 + 2) : 6 \\ = 156. \end{array}$$

2. గుణ్యము యొక్క ఎడమచేతి అంకెను, గుణకము యొక్క కుడి చేతి అంకెతోను, గుణ్యము యొక్క కుడిచేతి అంకెను, గుణకము యొక్క ఎడమ చేతి అంకెతోను గుణించి, ఈ రెంటి లబ్ధాన్ని కలపండి.

ఇది జవాబు యొక్క మధ్య భాగము.  
 $(1 \times 3 + 1 \times 2 = 3 + 2 = 5)$

3. కుడిచేతి యొక్క గుణ్య, గుణకముల అంకెలను గుణించండి. ఇది జవాబు యొక్క కుడిచేతి భాగము.  $(2 \times 8 = 6.)$

ఈ మూడింటి సమ్మేళనమే మన జవాబు = 156.

మరికొన్ని ఉదాహరణలు.

$$\begin{array}{r} 1. \quad 16 \times 11 \qquad \qquad \qquad 16 \\ \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad 11 \\ \hline (1 \times 1) : (1 \times 1 + 1 \times 6) : 1 \times 6 \\ = 1 : (1 + 6) : 6 \\ = 176. \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 15 \times 15 \qquad \qquad \qquad 15 \\ \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad 15 \\ \hline (1 \times 1) : (1 \times 5 + 1 \times 5) : 5 \times 5 \\ = 1 : (5 + 5) : 25 \\ = 1 : 10 : 25 \\ = 1 : 0 : 5 \\ \qquad \qquad \qquad 1 : 2 \\ \qquad \qquad \qquad = 105 \\ \qquad \qquad \qquad 12 \\ \hline \qquad \qquad \qquad 225 \end{array}$$

2వ ఉదాహరణలో మధ్య అంకెను, కుడిచేతి అంకెను గమనించండి. మధ్య అంకె (10) రెండంకెల సంఖ్య కాకూడదు. కాబట్టి 10 లోని 1ని ఎడమ చేతి అంకెకు మిశ్రమ సంకలనములో వలె కలపండి. అదేవిధంగా ఎడమ చేతి చివరి అంకెలోని 25లో 2ని మధ్య అంకెకు కలపండి.

$$8. \quad \underline{87 \times 88}$$

$$\begin{array}{r} 87 \\ 88 \\ \hline 901 \\ 82 \\ \hline 1221 \end{array}$$

పీనికి వివరణ ఈ క్రింది బీజగణిత సిద్ధాంతము.

$$(ax + b)(cx + d) = acx^2 + x(ad + bc) + bd.$$

ఇదే విధంగా మూడు అంకెల గుణకారం చేయవచ్చును.

$$(ax^2 + bx + c)(dx^2 + ex + f)$$

$$= adx^4 + x^3(ae + bd) + x^2(af + be + cd) + x(bf + ce) + cf.$$

ఉదాహరణలు.

$$\begin{array}{r} 1. \quad 111 \\ 111 \\ \hline 12821 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 582 \\ 281 \\ \hline 101842 \\ 881 \\ \hline 184442 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 1021 \\ 2108 \\ \hline 214716 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 6471 \\ 6212 \\ \hline 8666752 \\ 85811 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 87265 \\ 82117 \\ \hline 2478727575 \\ 82896248 \\ \hline 2802690005 \\ \hline \end{array}$$

ఈ పై ఉదాహరణలను బట్టి వేదగణిత సూత్రములు ఎంత సులభ తరమో విశదమగుతుంది. కొంత అభ్యాసం తర్వాత వీనిని మౌఖికముగా చెప్పవచ్చును.

మరొక ఉదాహరణ చూద్దాం.

$$99999997 \times 999999993.$$

దీనిని చేయడానికి ఈ సూత్రముల నుపయోగిస్తే జవాబు సులభంగా రాదు. దీనిని పరిష్కరించాలంటే నిఖలం సూత్రమునుపయోగించ వలె.

### నిఖలం సూత్రం

నిఖలం నవతశ్చరమం దశతః అంటే అన్నియును 9నుండి, మిగిలినవి 10నుండి అని.

$$\text{ఉదాహరణ} = 9 \times 7.$$

గుణ్య, గుణకములలో దగ్గరి సంఖ్యలైన 10 అంత కంటే ఉన్నత పరిమాణములు (Powers) ఆధారంగా తీసుకొన వలెను.

ప్రస్తుతం 10 ఆధారము తీసుకొందాము.

$$\begin{array}{r} 10\text{లో నుండి } 9 \text{ తీసివేయండి} \quad 10 \quad 9-1 \\ 10\text{లో నుండి } 7 \text{ తీసివేయండి} \quad 7-3 \\ \hline \end{array}$$

$$9, 7 \text{ రెండు కలిపి } 10 \text{ తీసివేయుము } (9 + 7) - 10 = 6 \mid 1 \times 3$$

$$\begin{array}{r} \text{ఇవి జవాబు యొక్క ఎడమ భాగము} \quad = 6 \mid 3 \\ \text{శేషసంఖ్యలు. అంటే 1, 3 లను గుణించుము} \quad = 3. \\ \text{లబ్ధిము జవాబు యొక్క కుడి భాగము.} \end{array}$$

బీజగణిత వివరణ.

$$(x-a)(x-b) = x(x-a-b) + ab:$$

7×3 ఉదాహరణ:

$$\begin{array}{r} \hline 10 \quad 7-3 \\ 8-4 \\ \hline (7+8-10) = 3/2 \\ = 42 \\ \hline \end{array}$$



ఉదాహరణలు.

100 ఆధారము తీసుకోండి.

1.  $91 \times 91$

$$\begin{array}{r} (10)^2 \quad 91-9 \\ \quad \quad 91-9 \\ \hline \end{array}$$

$(182-100) \quad 82, 81$

2.  $67 \times 83$

$$\begin{array}{r} 67-33 \\ \quad \quad 97-3 \\ \hline \end{array}$$

$64 \quad 99$

3.  $25 \times 99$

$$\begin{array}{r} 25-75 \\ \quad \quad 99-01 \\ \hline \end{array}$$

$24 \quad 75$

4.  $88 \times 91$

$88-12$

$91-09$

$79 \quad 08$

$1$

$=8008$

5.  $888 \times 998$  (1000 ఆధారంగా తీసుకోండి)

$888-112$

$998-002$

$886 \quad 224$

6.  $99979 \times 99999$

$99979-00021$

$99999-00001$

$99978 \quad 00021$

7.  $99999997 \times 99999993$

$99999997-00000003$

$99999993-00000007$

$99999980 \quad 00000021$

మరొక ఉదాహరణ చూద్దాం.

8.  $41 \times 41$

100.  $41+59$

$41+59$

$18 \quad 59 \times 59$

ఈ ఉదాహరణలో 41, 100 కి దగ్గరగా లేక పోవడంవల్ల నిఖిల ఫల్యతివల్ల సౌలభ్యం లోపిస్తుంది. ఎందువల్ల అంటే  $59 \times 59$ ,  $41 \times 41$  కంటే క్లిష్టతరం కాబట్టి.

ఈ రకమైన సంగ్రహను గుణించడానికి “అనురూప్యేణ” సూత్రం అనే ఉప సూత్ర మున్నది.

### అనురూప్యేణ - ఉపసూత్రము

అనురూప్యేణ అనగా అనుపాతములో అని. పై ఉదాహరణలోని 100 ని సిద్ధాంత రీత్యా ఆధారము (Theoretical base) గా తీసికొన్నప్పటికీ, 41 కి దగ్గరగా యున్న 50 (100 లో సగభాగము) ని కరణఆధారము (Working base)గా తీసికొనవలెను.

$$\begin{array}{r} 100/2 = 50 \quad 41-9 \\ \quad \quad 41-9 \\ \hline \end{array}$$

$$(41+41-50) = 32|81$$

$$\begin{array}{r} \text{కాని సగభాగము చేయుము } (32/2 = 16|81 \\ \text{జవాబు} = 1681. \end{array}$$

లేదా 100కి బదులుగా, 10ని సిద్ధాంత ఆధారంగా తీసుకోవచ్చు.

$$\begin{array}{r} 10 \times 5 = 50 \quad 41-9 \\ \quad \quad 41-9 \\ \hline \end{array}$$

$$32-50 = 32|81$$

$$\begin{array}{r} 32ని 5చేత గుణించుము = 32 \times 5/81 \\ = 160|81 \\ = 1681 \end{array}$$

లేదా

$$\begin{array}{r} 10 \times 4 = 40 \quad 41-1 \\ \quad \quad 41-1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32-40 = 42|1 \\ \quad \times 4 \\ = 1681 \end{array}$$

9. ఉదాహరణ :  $231 \times 582$

$$\begin{array}{r}
 \text{కరణ ఆధారము} \quad 100 \times 6 \quad 231-369 \\
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad 582-018 \\
 \hline
 \quad \quad \quad \quad 218 \times 6 | 42 \\
 \quad \quad \quad \quad \quad 66 \\
 \hline
 \quad \quad \quad = 1278 | 42 \\
 \quad \quad \quad \quad 66 \\
 \quad \quad \quad = 13442 \\
 \hline
 \end{array}$$

10. ఉదాహరణ :  $3998 \times 4998$

$$\begin{array}{r}
 \text{కరణ ఆధారము} \quad 10000/2 = 5000 \quad 3998-1002 \\
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad 4998-0002 \\
 \hline
 \quad \quad \quad \quad 3998 | 2004 \\
 \quad \quad \quad \quad \quad 2 \\
 \quad \quad \quad \quad = 1998 | 2004 \\
 \quad \quad \quad \quad = 19982004 \\
 \hline
 \end{array}$$

11. ఉదాహరణ :  $389 \times 516$

$$\begin{array}{r}
 \text{కరణ ఆధారము} = \quad \frac{1000}{2} = 500 \\
 \quad \quad \quad 389-111 \\
 \quad \quad \quad 516+016 \\
 \hline
 \quad \quad \quad 405 | 1776 \\
 \quad \quad \quad \quad 2 \\
 \quad \quad \quad = 202 | 1776 \\
 \quad \quad \quad = 202 | 1276 \\
 \quad \quad \quad = 200 | 724 \\
 \quad \quad \quad = 200724 \\
 \hline
 \end{array}$$

ఎంత కష్టమైన గుణకారమైనా ఈ మూడు మాత్రాలలో సరిఅయిన దాని నుపయోగించి సులభంగా చేయవచ్చు.

గుణకారంవలె భాగహారము, భిన్నములు, బీజగణిత, కలన గణిత, రేఖా గణితములుపయోగించి స్వల్ప అభ్యాసంతో మౌఖికంగా పరిష్కరించ వచ్చు.

ఇటువంటి మేధా సంపత్తి కల్గిన మన పూర్వ ఋషులు ధన్యులు. వారు కాలూనిన మన భారత దేశము ధన్యులు. వారు మనకందించిన ఈ అపార విజ్ఞాన ఖనిని సదుపయోగమొనరించి మనము కూడ ధన్యులముకావలె. \*\*\*

"All the effects of nature are only mathematical results of a small number of immutable laws."

P. S. Laplace

# దిగువ సువర్ణముఖీలోయలోని మధ్య ప్రాచీన శిలాయుగపు అవశేషాలు

కె. నత్యమూర్తి

దక్షిణభారతదేశంలోని నదులలో ప్రళయిని పొందిన నదీమతల్లి సువర్ణముఖి. ఈ నది చిత్తూరు జిల్లాలోని కొండలలో పుట్టి, ప్రవహించి నెల్లూరు జిల్లాలోని గూడూరు తాలూకాలో సముద్రంలో కలుస్తున్నది. ధూర్జటి కాళహస్తి మాహాత్మ్యము మొదలైన అనేకానేక గ్రంథములు ఈనది యొక్క గొప్పతనాన్ని ప్రశంసిస్తున్నవి. ఈ నది ఒడ్డుననే మహాత్మ్యము పొందిన శ్రీకాళహస్తిక్షేత్రమున్నది.

ప్రస్తుత పరిశీలనలో నదిని ఒక ప్రకృతి విశేషంగా పరిశీలించే పుట్టుకనుండి కడలి అంచులను తాకేవరకు ఈనది మానవ నాగరికతా విభ్రమములకు మెరుగు పెట్టినట్లు కనపడుతున్నది. పురాతత్వ శాస్త్రజ్ఞులు చాలామంది ఈ నదీలోయలోని వివిధప్రదేశములను పరిశీలించి అనేకములయిన ప్రాచీన మానవనాగరికతా విశేషములను వెలికి తెచ్చారు. మనపల్లె దగ్గరను, రేణిగుంట ప్రాంతంలోని రాళ్లకాలువ రెండు వైపులను గల వెదుళ్ల చెరువు; గుత్తివారిపల్లె మొదలైన పల్లెల దగ్గర ప్రాత రాతి యుగంలోని ప్రథమవశకు, మధ్యమవశకు చెందిన అనేక అమూల్యమైన విషయాల ఉనికిని వెలికితీయగలము. 1930; 1935 మొదలైన సంవత్సరములకు సంబంధించిన “ఇండియన్ ఆర్కియాలజీ-ఎ రివ్యూ” అనే పత్రికా సంపుటలలో ప్రొఫెసర్ హెచ్. డి. సంకాలియా; డా॥ కె. డి. బెనర్జీ మొదలైనవారు ఈ ప్రాంతాన్ని సమగ్రంగా పరిశీలించి పై చెప్పిన ఎగువ; మధ్య లోయలో మాత్రమేగాక దిగువ లోయలో గూడూరు తాలూకాకు చెందిన గూడలి, చిట్టేడు మొదలైన ప్రాంతాలలో మధ్యప్రాచీన శిలాయుగపుటవశేషాలను గుర్తించారు. 1974లో నేను ఆంధ్రవిశ్వవిద్యాలయానికి చెందిన పురావస్తు

శ్రీ కె. నత్యమూర్తి, రీసర్చ్ సాకలర్, పురావరిత్ర, మానవశాస్త్రశాఖ, ఆంధ్ర యూనివర్సిటీ.

విభాగము తరపున దిగువలోయలో జరిపిన పరిశీలనా విశేషాలను ఈ వ్యాసంలో సమగ్రంగా పొందుపరుస్తున్నాను.

మానవుని మనుగడ ఆతని చుట్టూగల నైసర్గిక స్వరూపాన్ని బట్టి నిర్ణయించడం జరుగుతుంది. దిగువ సువర్ణముఖిలోయను గూడూరు, నాయుడుపేట తాలూకాలుగా స్థూలంగా నిర్ణయించవచ్చు. 12-13<sup>1/2</sup>° అక్షాంశాలకు చెందిన ఈ ప్రాంతాలు అక్టోబరు, నవంబరు, డిసెంబరు మాసాలలో అనియతంగా పచ్చి ఈశాన్య ఋతుపవన ప్రభావం వల్ల వర్షాన్ని పొందుతున్నవి. మొత్తం మీద ఈ ప్రాంతంలో వర్షపాతం తక్కువ అనే చెప్పొచ్చు. ఈ ప్రాంతానికి కొంచెం దూరంలో గూడూరు, కలిచేడు, వెంకటగిరి తాలూకాలలో మూడు 40 మైళ్లకు వైబడి విస్తరించిన అభ్రక ఖనిజపు నిధులు ఉన్నాయి. సిలికాన్ డయాక్సైడు మొదలైన అనేక “సిలికా”కు సంబంధించిన రసాయనిక సమ్మేళనాలు భూమ్యంతర్భాగంలో వేర్వేరు ఒత్తిడులకు గురియ్యటచే నీరు, గాలి, వేడి మొదలైన మూల పదార్థాల ప్రభావం వల్ల అభ్రకము మొదలైన మెరిసే అలోహములు తయారగునని భూతత్వ శాస్త్రజ్ఞులు చెబుతున్నారు. ఈ ప్రాంతాంలో క్వార్ట్జు, క్వార్ట్జ్ క్రైటు మొదలైన పెళుసైన స్ఫటిక ఖనిజవిశేషాలు (Crypto-crytalline minerals); ఇనుము, గంధకము మొదలైన మూలక విశేషాల సమ్మేళనం వల్ల యేర్పడి, గులక రాళ్ళవలె ఉండే గార్నెటులనబడే శిలావిశేషాలు ప్రాచుర్యాన్ని వహిస్తాయని వారు చెప్పుతారు. ప్రస్తుత పరిశీలనములైన రాతివస్తువులలో క్వార్ట్జు, క్వార్ట్జ్ క్రైటుల వినియోగమే కలదని, గూడలినుంచి చిత్తేడు వైపు అంటే అగ్నేయంగా చూస్తే క్వార్ట్జు క్రైటు వాడకము పాచుగా ఉన్నదని తెలుస్తున్నది.

గూడూరు పట్టణానికి ఈశాన్యంగా 18 మైళ్ళ దూరంలో ఉన్న ఎన్.టి.కె. ఆర్. కళాశాలకుండే “విద్యానగర్” అని పిలువ బడే ప్రాంతంలోను, దానికి దక్షిణంగా మైలు దూరంలో ఉన్న గూడలి వద్దా, దానికి పశ్చిమంగా ఒక్కొక్క మైలు దూరంలో గల చంద్రశేఖరపురము, ఊనుగుంటపాళెము, చిత్తేడ ప్రాంతాలలోని మధ్య ప్రాచీనశిలా యుగపు శిథిలాలు ప్రస్తుతము పరిశీలించడం జరుగుతున్నది. గూడలి వద్ద ఉన్న గూడలికొండ; చిత్తేడకు పశ్చిమంగా కేసవరము దగ్గర ఉన్న కొండలు; గూడలికి నైర్వృతిగా మెట్టు మొదలైన ప్రాంతంలోని కొండలు దీనిని పర్వతావృతమైన నదీజలములతో సారవంతమయిన ప్రాంతంగా చేస్తున్నవి. ఈ ప్రాంతాలలోని అవశేషాలను పరిశీలించగా అవి అన్నీ మధ్య ప్రాచీన శిలాయుగానికి చెందినప్పటికీ; గూడలి, విద్యానగర్ ప్రాంతాలలో ప్రథమ ప్రాచీన శిలాయుగపు ఛాయలును; చిత్తేడ ప్రాంతంలో ఉచ్చదశ; అంతిమ దశకు చెందిన మధ్య ప్రాచీన శిలాయుగపు లక్షణాలను ప్రత్యేకించి చూడగలము.

భారత దేశపు పూర్వ చారిత్రకయుగపు (Pre-history) పరిశీలనలో మధ్య ప్రాచీన శిలాయుగాన్ని గూర్చిన పరిశోధనలు చాలా తక్కువ స్థాయిలో ఉన్నవి. రాజస్థాన్‌లోని లూనీ నదీలోయలోను; మహారాష్ట్రలోని ప్రవరానది వద్ద

గల నెవాసాలోను తొట్టాలుత ఆల్పిన్; ప్రొఫెసర్ సంకాలియా మొదలైన పూర్వ తత్వజ్ఞులు ఈ విధమయిన మధ్యప్రాచీన శిలాయుగపు అవశేషాలను వెలికి తెచ్చిరి. తర్వాత కర్ణాటకంలోను, కర్నూలు జిల్లాలోని గిద్దలూరు తాలుకాలోను డా॥ ఔరణ్ణి; డా॥ ఐజక్; శ్రీ. కె. వి. సౌందరరాజన్ మొదలైన వారు గుర్తించి పరిశీలించిరి. ఒరిస్సాలో వైతరణి నదీలోయలోను యీశధిలాలు కానవస్తున్నవి. ఈ మధ్య ప్రాచీన శిలాయుగంలోని వస్తువులు దొరికే ప్రాంతాలన్నీ పర్వత శ్రేణులచే చుట్టబడిన లోయలయి ఉండటం గుర్తించదగిన విషయము. కోస్తా ప్రాంతాలలో దీని ఉనికి అరుదుగా ఉన్నది. దీనికి కారణమును ఈ కింది విధంగా వివరించ వచ్చు.

మానవ నాగరకాభ్యుదయము భూప్రాదుర్భావ చారిత్రక మానంలో నిర్ణయింప బడుతుంటుంది. భూతత్వపరిశీలకులు మానవుడు ప్రైమేటుల నుండి ప్లాటోసీస్ అనబడే హిమయుగంలో పరిణమించి తన నాగరకతను ఆ కాలంలోనే పెంపొందించు కొన్నాడని తెల్పుతున్నారు. ఆ హిమయుగము కేవలము ద్రువ ప్రాంతాలలోను; అతిశీతల; సమశీతలమండలంలోను గుర్తించగలము. వానికి సమన్వయములుగా ఉష్ణమండల ప్రాంతము; భూమధ్యరేఖా ప్రాంతములలో ముసుళ్ళు (Pluvials) గమనించగలము. ఈ హిమయుగము; ముసుళ్ళు జరుగు కాలంలోనే మానవుడు ప్రాచీన శిలాయుగపు ప్రథమ; మధ్యమ దశల నధిగమించి హోలోసీన్ కాలమునాటికి అంతిమదశను చేరుకొన్నాడు. కాబట్టి ఈ కాలములకు సంబంధించిన భౌగోళిక పరిణామాలను పరిశీలించడం ద్వారా తులనాత్మకమయిన కాలమానము నొకదానిని రూపొందించుకో గలము. హిమయుగము ఐరోపా ఖండములో గుంస్; మిండెలి; రిన్; ఊమ్ అనే నాల్గు దశలుగా విభజింప బడినది. ఒక్కొక్క దశకు మధ్యన మంచు కరగి ప్రవహిస్తుంది. ఈ దశలు మూడు, వీటిని హిమయుగాంతరములు (Inter-glacials) అంటారు. అదేవిధంగా ఆఫ్రికా ఖండంలో ముసుళ్ళను కగేరాన్; కమాసియన్; కంజీరాన్; గాంబ్లియన్ అని పిలుస్తారు. ఈ ముసుళ్ళ మధ్య హిమయుగాంతరము వలెనే మూడు నిర్వర్ణ కాలములు (Inter-Pluvials) ఉన్నవి. మధ్యమ ప్రాచీన శిలాయుగము రిన్-ఊమ్ హిమయుగాంతరపు ఉత్తరార్ధంలోను; ఊమ్ హిమయుగంలోను సంభవించి యుండెనని సోనియా కూలీ (Sonia Cole) గారు తమ, “ప్రిహిస్టరీఆఫ్ ఈస్ట్ ఆఫ్రికా,” అనే గ్రంథంలో తెల్పియున్నారు. ఉత్తర భారత దేశంలో హిమయుగమును; దక్షిణంలో ముసుళ్ళను మనము ప్రాచీనకాలంలో గమనించ గలము. పండితులలో వీని సమన్వయమును గూర్చి భేదాభిప్రాయములున్నవి. కొందరు హిమయుగము-ముసురు సమకాలీనములని; కొందరు హిమయుగాంతరము-ముసురు సమకాలీనములని; చెప్పుతున్నారు. కాని రెండవ వాదమే సరిఅయినదని తోస్తున్నది. దీనికి కారణంగా వాతావరణంలోని ఒత్తిడిని గమనించ గలము, భూగోళంలో గాలులు ఎక్కువ ఒత్తిడి గల ప్రాంతాలమంచి తక్కువ ఒత్తిడిగల ప్రాంతాలకు ప్రసరిస్తాయి. ఉత్తర భాగమునగల హిమయుగములందు వీరు ఘనీభవించి; చల్లని గాలులతో నిండి హిమఫలకములు (Glaciers) పయనిస్తుంటాయి. ఇక్కడ వత్తిడి

ఉన్నా దక్షిణంగా ప్రవహించే గాలులు నీటిఆవిరిని పొందక పోవడం వల్ల వర్షించలేవు. అట్లా కాకుండా హిమయుగాంతరముల లోని కరిగే నీరు వత్తిడికి ఆవిరయి దక్షిణంగా ప్రసరించి వానల నిస్తుంది. మంచు ఎక్కువ శాతము నీరుగా మారే కాలం కాబట్టి వాతావరణంలో నీటి ఆవిరి హెచ్చయి ముసుళ్ళు సంభవించ టానికి వీలుకలుగుతుంది. ఆ వానల వల్లనే ఎక్కువ మధ్య ప్రాచీన శిలాయుగపు అవశేషాలు నీటిపాలయి కొండల మధ్యవి మాత్రము నిలిచి ఉండి ఉండ వచ్చు.

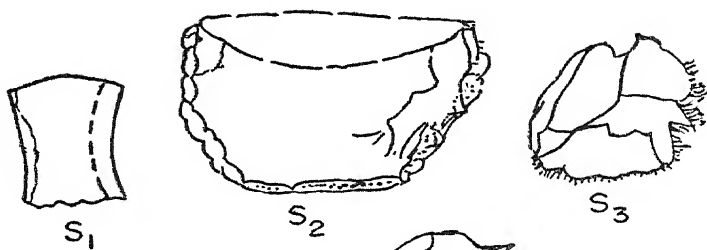
మధ్యప్రాచీన శిలాయుగంలో మానవుడు పెచ్చుల(Flakes)తోతయారుచేయ బడిన వస్తువులను విశేషంగా ఉపయోగించాడు. ప్రథమప్రాచీన శిలాయుగము నందు గండ శిలలను; చివరిదశ ప్రాచీన శిలాయుగంలో జ్లేడులని పిలువబడే పెచ్చు విశేషాలను వస్తువుల తయారీకి వినియోగించినాడు. కాబట్టి మధ్య ప్రాచీన శిలాయుగపు ప్రారంభ దశలలో గండ శిలలతో తయారు చేయబడిన గొడ్డళ్ళు (Hand-axes); గుళ్ళు (Cores) మొదలైన వస్తువిశేషాలను తరచుగను: క్వచిత్కంగను చూడగలము. అట్లే దీని చివరి దశలో చివరిదశ ప్రాచీన శిలాయుగపు చిహ్నములైన జ్లేడులను, దానికైతీ పరిణామాన్ని గమనించగలము. కాబట్టి మధ్య ప్రాచీన శిలాయుగాన్ని ప్రథమ ప్రాచీన శిలాయుగం నుంచి పుట్టిన దానిగను; అంతిమ ప్రాచీన శిలాయుగానికి పుట్టుపు నిస్తున్న దానిగాను పరిశీలించ వలె.

మధ్య ప్రాచీన శిలాయుగానికి చెందిన వస్తువిశేషాలలో స్క్రీపర్లు (బరుకు టకు, గీరుటకు ఉపయోగించేడు సమతలమయిన అడుగు: వాలయిన అంచుకలిగిన పనిముట్టు); బోరర్లు (సూదిమొన కలిగి గుచ్చుటకుపయుక్తమయ్యేవి); పెచ్చులు పరిగణింపదగినవి. స్క్రీపర్లను పెచ్చులతోగాని; గండశిలలతోగాని; గుండ్రని ఆకారంలోను; పళ్ళతోను చేయవచ్చు.

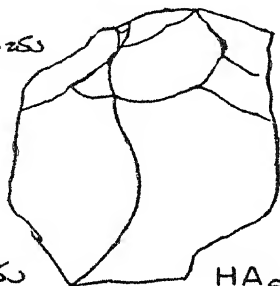
ప్రస్తుత పరిశీలిత ప్రాంతమైన గూడలి; విద్యానగర్; చంద్రశేఖరపురం; ఊనుగుంట పాళెము; చిత్తెడఅనే ఐదూళ్ళలోను గూడలి- విద్యానగర్ లను కలిపే పొలిమేర చిత్తెడ ఊరిబయట బస్-స్టాండ్ ని పిలువ బడుతున్న ప్రాంతము విశేషంగా ఈ కాలపు అవశేషములను చూపుతున్నది. విశేషమేమంటే విద్యానగర్ లోని కళాశాల వసతి గృహాలుగల ప్రాంతమే పురావస్తు పరిశోధకులకు కేంద్రప్రాంతమయినది. ఇక్కడ దొరికిన వస్తువుల సామూన్య లక్షణాలు ఈ కింది విధంగా వర్ణించవచ్చు.

స్క్రీపర్లు పెచ్చుల మీదను, గండశిలల మీదను కూడా చేయబడినవి. ఒకానొక స్క్రీపరు క్వార్ట్జ్ గండశిలలతో చేయబడి బరుకుటకుపయోగించేది, పనియంచు వైపు పళ్ళను కలిగియున్నది. (Fig 1.) పెచ్చుపై చేయబడిన యొక స్క్రీపరు అంచుల వద్ద రెండు వైపులను చిన్న చిన్న పెచ్చులను తొలగించటం





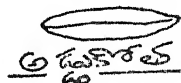
'S' అంశు



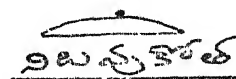
పనియంశు

HA<sub>6</sub>

పేడి భాగము



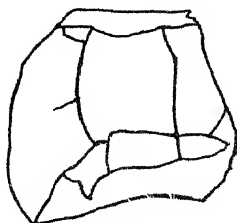
అడ్డకోశక



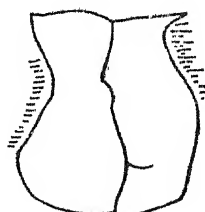
నిలువుకోశక



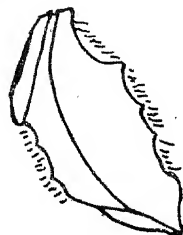
BL<sub>7</sub>



BL<sub>8</sub>



BL<sub>9</sub>



BL<sub>10</sub>



BL<sub>11</sub>

శ్రవతముఖము

ద్వారా తయారు చేయబడినది (Fig 2.). ఇంకొకటి అడుగు భాగము సమతలంగా ఉండి అంచుకు రెండు వైపుల పని చేయుటకు వీలుగా చిన్న పెచ్చులను తొలగించి చేయబడినది (Fig 3.) ఈ విధంగా పెక్కు స్క్రేపర్లు దొరుకుతున్నవి.

ఇక్కడ ఇనుపబోరర్లను చూడగలము. అవి రెండు మాత్రమే లభించినవి. ఒకటి పంకరఅంచుతో; సూదిమొనవంటి పనిఅంచుతో ఒక ప్రాథమికమైన పెచ్చు (Primary Flake) తో చేయబడినది. (Fig 4:) వేరొకటి ఇంచు మించు ఇటువంటి లక్షణాలతోనే ఉన్నది. (Fig 5.)

ఈ ప్రాంతంలో పెచ్చులు కూడా ఎక్కువ లభించినవి.

ఈ మధ్య ప్రాచీన శిలాయుగము ప్రథమ ప్రాచీన శిలాయుగపు లక్షణాలను కూడా అప్పుడప్పుడు చూపుతున్నది. విదాన్లగర్ వద్ద దొరికిన ఒక గొడ్డలి (Fig 6.) ఇందుకు దృష్టాంతము. ఇది అడుగు భాగంలో కుడి అంచున రెండు; పిడి భాగంలో ఒక్కటి మొత్తం మూడు పెచ్చు మచ్చలను కలిగి ఉన్నది. వై భాగంలో పెచ్చులు ఏకాంతరాలు (Alternative)గా తొలగింప బడినది. దీని అంచు ఎడమ వైపు "s" ఆకారపు మెలికతోనున్నది. దీనిలోని పనియంచు అన్ని గొడ్డళ్ళలోని తిన్నని మొనవలెనే యున్నది. ఇది ద్వికుంభాకారపు అడ్డుకోతలోను; ఏకకుంభాకారపు (Planeo-convex) నిలుపు కోతలోను ఉన్నది. రాజస్తాన్ లోని లూనీ నదీలోయలోను, మధ్యప్రదేశ్ లోను ప్రాతరాతియుగ మధ్యదశలో గొడ్డళ్ళు కానవస్తాయని ఆల్ఫిన్ దంపతులు తెల్పుతున్నారు.

అట్లే యీ ప్రాంతము నాగరికతలో మనము అంతిమ ప్రాచీన శిలాయుగానికి సంబంధించిన అనేక పరిణామాలను గమనించ గలము. కేవలము దిగువలోయలోనే కాక ఎగువలోయలో కూడా మనము ఈ లక్షణాన్ని గమనించ గలము. మధ్యదశలోను మనము జ్ఞేడులను చూడవచ్చు. ఉ॥ రాళ్ళ కాలువ వద్ద ప్రథమ, మధ్యమ, అంతిమ దశకు చెందిన ప్రాతరాతి యుగంలో మధ్యమ దశ జ్ఞేడులను చూపుతున్నది. Fig b<sub>7</sub> b<sub>8</sub> అనే రెండు జ్ఞేడులు తయారు చేయబడిన శిలలు ఒకే ఆకృతిని; ద్రవ్యాన్ని కలిగి ఉన్నవి. b<sub>7</sub> రాళ్ళ కాలువ వద్దలభించినది; b<sub>8</sub> చిత్తూరు దగ్గరది. ఐనా ఈ రెండును సమకాలీనమయిన; సమగ్రమయిన, పరిణామాన్ని పొందుతున్న ఒకేఒక నైపుణిని చూపుతున్నవి. అట్లే జ్ఞేడులలోని సాధారణ విశేషాన్ని b<sub>9</sub> చూపుతున్నది. ఇదియొక పలుచని జ్ఞేడు. దీని అంచులు రెండింటను కూడా చిన్న చిన్న పెచ్చులు తొలగింపబడినవి. b<sub>10</sub> వంకరగా ఉండి, ఎడమ వైపుకింద విరిగి, ఈ నైపుణిలోని ప్రాదుర్భావ స్థాయిని చూపుతున్నది. ఇటువంటివి అనేకములున్నవి. అట్లే ఈ నాగరికతలో "బ్యూరిస్" అనబడే చివర వంకరగా ఉండి లోతుగా గీకుటకు వీలయిన వస్తువిశేషమును చూడగలము (Fig 11.) దీనిని

దిగువ సువర్ణముఖీలోయలోని మధ్య ప్రాచీన శిలాయుగపు అవశేషాలు

తెలుగు

“గేవర్” అని కూడ అంటారు. ఇది కూడా కేవలము అంతిమ ప్రాచీన శిలాయుగానికి చెందిన వస్తువిశేషము. ఇటువంటి అర్వాచీన మయిన అనేక లక్షణాలతో ఇక్కడి మధ్య ప్రాచీనశిలాయుగపు శిథిలాలు కొంచెము తర్వాతి కాలానికి చెందినవని తెలుస్తున్నది.

రాళ్ళకాలువ; నెవాసా; గిద్దలూరు మొదలైన ప్రాంతాల మాదిరిగానే ఇవి కూడా రెండవ వరద పరిణామములకు (Second aggradational deposits) చెందినవని తెలుస్తున్నది.

\*\*\*

(ఈ వ్యాసములోని కొన్ని నిర్ణయాలను ప్రతిపాదించడంలో తగిన సలహాల నిచ్చిన మాగురువులు, ప్రస్తుతము గుంటూరు ఆంధ్ర విశ్వవిద్యాలయ పోస్టు గ్రాడ్యుయేటు సెంటరులో ఉపన్యాసకులు అయిన శ్రీ డి. భాస్కరమూర్తి M. A. D. I. A. గారికి నాకృతజ్ఞతాభివందనములు.)

# నాడీ ప్రసారకాలు

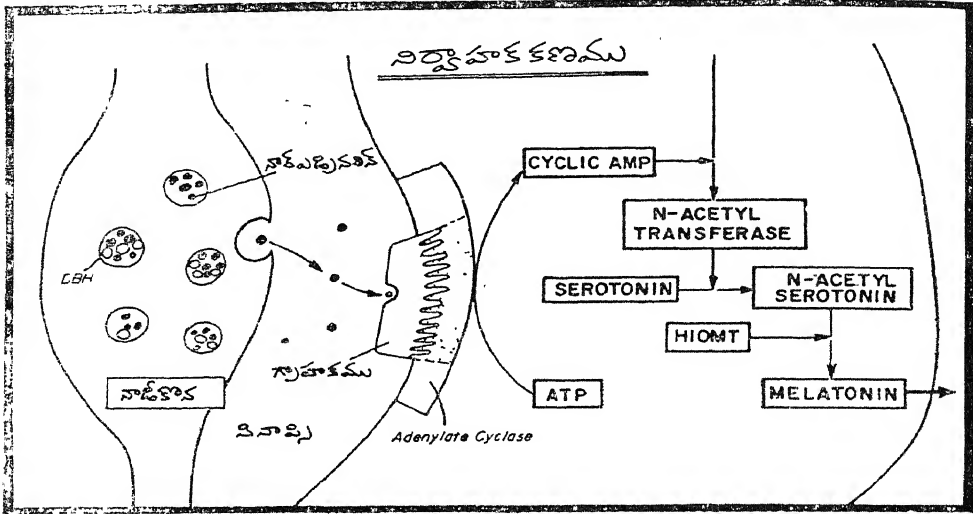
గోపరాజు భాస్కరరావు

నాడీపోగుల కొనలనుంచి విడుదలయ్యే న్యూరో ట్రాన్సుమిటర్లనే రసాయనిక ప్రసారకాల ద్వారా నాడీకణాల నడుమ ప్రచోదనాలు ప్రసారం చేయబడతాయి. ఇవి పోస్టు సినాప్టిక్ పొరవైగల ప్రత్యేకమైన గ్రాహకాలను చేరి రెండవ నాడీ కణాన్ని ప్రేరణ చేయడంకాని, లేదా చర్యలను నిరోధించడం కాని చేస్తాయి. తత్ఫలితంగా హృదయ స్పందనరేటులో హెచ్చు తగ్గులు, కండరాలు సంకోచించడం, సడలడం లేదా గ్రంథి కణాలు హార్మోన్లు, ఎన్డ్రైమ్లను సంశ్లేషణం చేసి విడుదల చేయడం జరుగుతుంది. అంతేగాక మెదడు వాటి ద్వారా మనః ప్రవృత్తినియంత్రితం చేస్తుంది. డా. ఎన్. లాంగ్ శ్రీ పరిశీలన దృష్ట్యా ఎడ్రినల్ గ్రంథి స్రావాలు సహజేదన నాడులు (Sympathetic nerve) వలె హృదయ స్పందనను రక్తపీడనాన్ని వృద్ధిచేయడంతోబాటు, నునుపు కండరాలు సంకోచింప చేస్తాయి. జాన్ డె. అబల్ ఎడ్రినల్ గ్రంథి నుండి ఎడ్రినలిన్ అనే హార్మోనుని వివిక్తం చేసాడు. టి. ఆర్. ఇలియట్ అనే విజ్ఞాని సహజేదన నాడీ కొనలనుంచి ప్రేరణవల్ల ఎడ్రినలిన్ విడుదలవుతుందని ఊహించినాడు. ఇతడు నాడీకణాల నడుమ ప్రచోదనాలు రసాయనిక ప్రసారకాల ద్వారా ప్రసారం అవుతాయని మొదటిసారిగా ఒక స్థూల అభిప్రాయం వెలిబుచ్చాడు. ఆధునిక విజ్ఞానం ప్రకారం చాలా నాడీప్రసారాలు (Neurotransmitters) వివిధ కణజాలాలను, వివిధ శరీర ధర్మక్రియలను ప్రభావితం చేస్తున్నాయి.

ఇలియట్. ప్రతిపాదించిన రసాయనిక ప్రసారక భావనకు 1921 లో ఆస్ట్రియాకు చెందిన ఆటో శ్రీ అనే విజ్ఞాని ప్రయోగం ద్వారా నిరూపణ సాధించాడు. ఇతడు తన ప్రయోగంలో కప్ప గుండె ద్వారా లవణ ద్రావణాన్ని ప్రసరింప చేసి, వాగన్ నాడిని ప్రేరణ చేయగా హృదయ స్పందన రేటు తగ్గింది.

శ్రీ గోపరాజు భాస్కరరావు, లెక్చరర్, జంతుశాస్త్రశాఖ, వై. ఎన్. కాలేజీ, నరసాపురం.

మొదటి కప్ప గుండె నుంచి వెలువడిన లవణ ద్రావణాన్ని రెండో కప్ప గుండె లోకి ప్రసరణ చేయగా, రెండో కప్ప గుండె స్పందన మెల్లగా తగ్గడం జరిగింది (పటము-1). దీనిని బట్టి మొదటి కప్ప గుండె వాగన్ నాడీ ప్రేరణ వల్ల విడుద



పటము-1

లయిన రసాయనికము లవణద్రావణం ద్వారా రెండో కప్ప గుండెకు రవాణా కావడం వల్ల దాని స్పందన రేటు తగ్గింది. సర్ హెన్రీ డేల్ (Sir Henry Dale) ఆ రసాయనికాన్ని ఎసిటైల్ కొలీన్ (Acetyl Choline) గా గుర్తించాడు. 1946లో స్వీడిష్ శాస్త్రవేత్త (Ulf Von Euler) సహజీవన నాడినుంచి నార్ ఎడ్రినలిన్ (Noradrenaline) అనే మరో నాడీ ప్రసారకాన్ని వివిక్తం చేయడం జరిగింది.

## నాడీ ప్రసారకాలు

ఎసిటైల్ కొలీన్, నార్ ఎడ్రినలిన్ అనే రెండు ప్రధాన నాడీ ప్రసార కాలను గుర్తించారు. వీటిని స్రవించే నాడులను 'కొలినెర్జిక్' (Cholinergic) 'నార్ ఎడ్రినెర్జిక్' (Noradrenergic) గా పరిగణిస్తారు. ఇవి గాక డాపమిన్ (Dopamine), ఎడ్రినలిన్ (Adrenaline), సెరిటోనిన్ (Serotonin), ఆక్టోపమిన్ (Octopamine), హిస్టమిన్ (Histamine), GABA (గామా ఎమైనో బ్యూట్రిక్ ఆసిడ్), గ్లూటమిక్ ఆసిడ్, ఆస్పిరటిక్ ఆసిడ్, మరియు గ్లైసీన్లు నాడీ ప్రసారకాల కోవకి చెందినవి. నాడీ ప్రేరణ వల్ల నాడీ కొనలలో ఎన్ ట్రైమ్ చర్యల

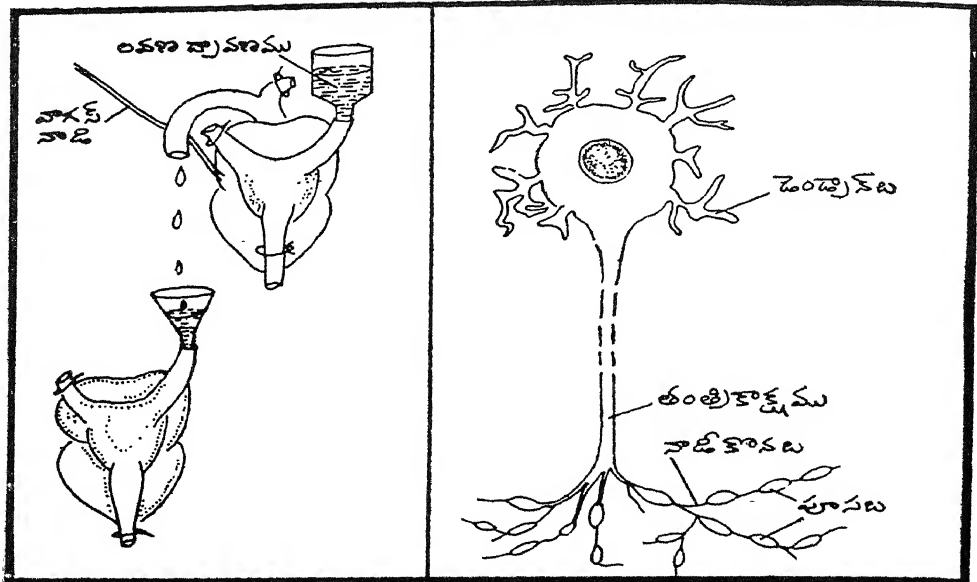
వల్ల ఉత్పత్తి అయిన నాడీ ప్రసారకాలు సినాప్సి (Synapse)లోకి విడుదలయై, రెండవ కణంపై అనుక్రియ చర్యలను జరిపిస్తాయి. మరుక్షణంలో ఇంకో ఎంజైమ్ వల్ల ఈ నాడీ ప్రసారకము నిర్వీర్యం చేయబడుతుంది. నార్ ఎడ్రినలిన్, డోపామిన్, ఎడ్రినలిన్లు కాటెకాల్ఎమిన్ (Catecholamin) వర్గానికి చెందిన న్యూరో ట్రాన్స్మిటర్లు. నార్ ఎడ్రినలిన్ పరిధియ నాడీ వ్యవస్థ (Peripheral nervous system)మెదడు, నాడీదండము, ఎడ్రినలిన్ గ్రంథి ద్వారా (మెడ్యుల్లా) విభాగాలలో ఉంటుంది. ఇది మెదడులోని పోస్టు సినాప్టిక్ పొరపై ప్రభావం చూపుతుంది. డోపామిన్ మెదడుకు పరిమితమై మానసిక ప్రవృత్తిని క్రమబద్ధం చేస్తుంది. కోపం, భయం, రకరకాల మానసిక ఆందోళనల వల్ల ఎడ్రినలిన్ గ్రంథి ద్వారా ఎడ్రినలిన్ రక్తంలోకి విడుదలయై, హార్మోన్ల వలె గుండె, కాలేయం, పేగులపై ప్రభావం చూపుతుంది.

## నాడీకణము

నాడీ కణాలు(Neurens)మెదడు, నాడీదండాల గ్రేమేటర్లో సమూహాలుగా ఉంటాయి. నాడీవ్యవస్థలోని నాడీకణాలన్నీ ఒకే నిర్మాణంతో ఉంటాయి. నాడీ కణము కేంద్రకయుత కణదేహము, కురచైన శాఖాయుత డెండ్రాన్లు (Dendrons) పొడుగాటి తంత్రికాక్షము (Axon) అనే పోగును కలిగి ఉంటుంది. ఈ పోగు కొన, శాఖోపశాఖలు కావడంలో అనేకమైన నిర్వాహకకణాలు (Effector cells)లకు అతికి ఉంటుంది. ఈ శాఖలు పూసలమాలవలె ఉంటాయి. ఈ పూసలలో న్యూరో ట్రాన్స్మిటర్లు గల తీత్తులు ఉంటాయి. ఈ తీత్తులు  $400-500\text{Å}$  వ్యాసం ఉంటాయి (పటము-2).

## రసాయనిక ప్రసారకాల సంశ్లేషణము

కాటెకాల్ఎమిన్ వర్గ ప్రసారకాలు నాడీ కణాలలో టైరోసిన్ హైడ్రోక్సిలేజ్ (Tyrosine hydroxylase), డోపా డీకార్బోక్సిలేజ్ (Dopa decarboxylase), డోపామిన్ బీటా-హైడ్రోక్సిలేజ్ (Dopamine beta-hydroxylase = DBH), ఫినైల్ ఎథనాల్ఎమిన్ N మిథైల్ ట్రాన్స్ఫరేజ్ (PNMT) అనే నాలుగు ఎంజైమ్ల వల్ల సంశ్లేషణం అవుతాయి. నాడీ కొనల నుంచి ఈ నాడీ ప్రసారకాల విసర్జన సంక్లిష్ట చర్యల పరంపరల వల్ల జరుగుతుంది. నాడీ ప్రేరణ చెందిన వెంటనే నాడీ వ్యవస్థ డీపోలరైజేషన్ (depolarisation) చెందటంలో నాడీ నుంచి పొటాషియమ్ అయాన్లు విడుదల కావడంలో, సోడియమ్ అయాన్లు లోనికి ప్రవేశిస్తాయి. ఈ డీపోలరైజేషన్ తరంగము నాడీ నిడివంతా ప్రసరించటంలో ప్రచోదనము నాడీ కొనలను చేరుతుంది. తత్ఫలితంగా నాడీకొనలలో ఉండే తీత్తులలోని నాడీ ప్రసారకాలు సినాప్టిక్ చీలిక (Synaptic cleft) లోకి విడుదలవుతాయి. బెర్నార్డ్కోట్స్ (లండన్) శాస్త్ర వేత్త తొలుతగా



పటము-2

డిపోలరైజేషన్ వల్ల ఏసిటైల్ కొలీన్ (Ach) నాడీ కొనల నుంచి సినాప్టిక్ చీలిక లోకి విడుదలవుతుందని వివరించాడు. నార్ ఎడ్రినలిన్ కూడా అదే విధంగా విడుదలవుతుంది. సహజేదన నాడీకొనలలో గల తిత్తులలో గల నార్ ఎడ్రినలిన్ తో బాటు DBH ఎన్ కైమ్ కూడా ఎక్సొసైటోసిస్ (exocytosis) ప్రక్రియ ద్వారా సినాప్టిక్ లోకి విడుదలవుతుంది. Vinblastin, cytocholasin beta కాల్షియం లోపంవల్ల నార్ ఎడ్రినలిన్ విసర్జన నిరోధం చేయ బడుతుంది.

సహజేదన నాడీ కొనలనుంచి నార్ ఎడ్రినలిన్ తో బాటుగా విడుదలయిన DBH ఎన్ కైమ్ రక్తంలోకి ప్రవేశిస్తుందని రిచర్డ్ వెయిన్ పిల్ బమ్ సూచించాడు. ఈ ఎన్ కైమ్ స్థాయి వ్యాధిగ్రస్తులలో చాలా విధాలుగా ఉంటుంది. Down's syndrome (Mongolism), dysautonomia మొదలైన అనువంశిక వ్యాధిగ్రస్తులలో ఈ ఎన్ కైమ్ తక్కువ స్థాయిలో ఉంటుంది; neuroblastoma; రక్తపీడనము గల వారిలో ఇది హెచ్చు స్థాయిలో ఉంటుంది. దీనిని బట్టి ఈ రకపు వ్యాధిగ్రస్తులలో సహజేదన నాడివ్యవస్థ వ్యాపార క్రియలో అసాధారణత ఉంది అని తెలుస్తుంది.

## క్రియా విధానము

నాడీ కొనల నుంచి నాడీ ప్రసారకము విడుదలయిన వెంటనే సినాప్సిస్ ద్వారా నిర్వాహక కణము (Effector cell)ను చేరగా, అది ప్రత్యేక విధులను నిర్వహిస్తుంది. ఈ నాడీ ప్రసారకాలను గుర్తించటానికి అనువుగా నిర్వాహక కణ ఉపరితలంపై గ్రాహకాలు (Receptors) ఉంటాయి. నార్ ఎడ్రినలిన్ కి ఆల్ఫా, బీటా అనే రెండు గ్రాహకాలు ఉంటే; డోపమిన్ కి ఒక గ్రాహకము మాత్రమే ఉంది. కొన్ని ఔషధాలను వినియోగించి ఈ గ్రాహకాలను నిరోధించడం ద్వారా వివిధ గ్రాహకాలను గుర్తించ వచ్చు.

నార్ ఎడ్రినలిన్ నిర్వాహక కణంపైగల బీటా ఎడ్రిజిక్ గ్రాహకంతో బంధితంకాగా జీవకణంలోకి cyclic AMP అనే ద్వితీయ రాయజారి విడుదల అవుతుంది. ఇది హార్మోన్ కి, జీవకణ వ్యాపార చర్యలకు మధ్యవర్తిగా ఉంటుంది. క్రొవ్యుకణాలు, కాలేయకణాలు, పీనియల్ గ్రంథి కణాలపై నార్ ఎడ్రినలిన్ ప్రభావాన్ని పరిశీలించారు. పీనియల్ (Pineal gland) గ్రంథి హార్మోన్ అయిన మెలటోనిన్ (Melatonin) తైంగిక గ్రంథుల (Sex glands) చర్యలను నిరోధిస్తుందని (Julius Axelrod) శాస్త్రవేత్త సూచించాడు. పీనియల్ గ్రంథి మెదడులోని డైయన్ సెఫలాన్ (Diencephalon) విభాగము పుష్టతలంలో ఉంటుంది. కాని మెదడులో కలసి ఉండదు. దీనిలోని జ్ఞానకణాలు రెటీనాలోని కోన్ కణాలను పోలిఉండటంవల్ల ఈ గ్రంథిని కాంతిజ్ఞానాంగంగా పరిగణించారు. ఊరదాలలో మెదభాగం లోని ఊర్ధ్వగ్రీవానాడిసంధి (Superior cervical ganglion) నుంచి సహవేదన నాడి ఈ గ్రంథినిచేరి శాఖలవుతుంది. పీనియల్ రక్తంలోని (5-hydroxytryptophan) నిగ్రహించి ఎన్ జైమ్ చర్యలద్వారా మెలటోనిన్ హార్మోన్ ను సంశ్లేషణం చేస్తుంది. ఈ ఎన్ జైమ్ చర్యలలో సెరిటోనిన్ (Serotonin) N- ఎసిటైల్ సెరిటోనిన్ ని (N-Acetyl Serotonin) గామార్పు చేసే రసాయనికచర్య (N-acetyl-transferase) ఎన్ జైమ్ వల్ల జరుగుతుంది. ఈ ఎన్ జైమ్ సంశ్లేషణాన్ని బీటా ఎడ్రినరిజిక్ గ్రాహకము నియంత్రించు చేస్తుంది. సహవేదన నాడి కొననుండి విడుదలయిన నార్ ఎడ్రినలిన్ పీనియల్ గ్రంథి కణ ఉపరితలంపైగల బీటాగ్రాహకంతో బంధితంకాగా కణత్వచ లోతలంనుంచి Adenylate cyclase అనే ఎన్ జైమ్ క్రియాశీలతం కాగా జీవపదార్థంలోని ATP (ఎడినోసిన్ ట్రైఫాస్ఫేట్) నుంచి (Cyclic) AMP (చక్రియ AMP = Adenosine monophosphate) ఏర్పడుతుంది. ఇది ద్వితీయ రాయజారిగా జీవపదార్థంలో (N-acetyl transferase) ఎన్ జైమ్ సంశ్లేషణను ప్రేరణ చేస్తుంది. ఈ చర్యలను Propranolol అనే ఔషధమును వినియోగించి నిరోధించవచ్చు. ఈ ఔషధము నార్ ఎడ్రినలిన్ ని బీటా గ్రాహకంతో బంధితం కాకుండా నిరోధిస్తుంది. పీనియల్ గ్రంథి కణంలో ఏర్పడిన (N-Acetyl serotonin) పదార్థంనుంచి HIOMT (Hydroxy Indole -O- methyltrans



ferase) అనే ఎన్ జైమ్ వల్ల మెలటోనిన్ (Melatonin) హార్మోన్ ఏర్పడగారక్తంలోకి విడుదలవుతుంది.

నాడీ ప్రసారకాలు పోస్టుసినాప్టిక్ పొరను చేరిన తరవాత వాటి చర్యలను నిరోధించడానికి ఎన్ జైమ్ లు ఉంటాయి. లేకపోతే నిర్వాహక కణంపై ప్రభావము సుదీర్ఘమై క్రమశను కోల్పోతుంది. కొలిసెరిజిక్ నాడులనుంచి విడుదలయిన ఎసిటైల్ కొలీన్ (ACh) ని నిర్విర్యం చేయటానికి Acetyl cholinesterase అనే ఎన్ జైమ్ ఉంటుంది. అదేవిధంగా కాటికిల్ ఎమిన్ ప్రసారకాలు MAO (Monoamine oxidase), COMT (Catechol-o-methyltransferase) అనే రెండు ఎన్ జైమ్ ల వల్ల క్రియాహీనత చెందుతాయి. MAO ఎన్ జైమ్ సిరిటోనిన్, ఎడ్రినలిన్, నార్ ఎడ్రినలిన్, డోపమిన్ లనుండి  $-NH_2$  విభాగమును తొలగిస్తుంది. సినాప్సిన్ ద్వారా నార్ ఎడ్రినలిన్ మళ్ళీ నాడీ పోగులోకి పీల్చుకోవడం వల్ల కూడా అది క్రియాహీనమవుతుంది.

### రసాయనిక ప్రసారకాల నియంత్రణ

సహవేదన నాడులేగాక ఇతర నాడులలో కూడా రసాయనిక ప్రసారకాలు సంక్లేషణం అయిన తరవాత విడుదలవగా నిర్విర్యం చేయబడతాయి. మానసిక ఆందోళనలలో ఈ చర్యలలో హెచ్చుతగ్గులు ఉంటాయి. సహవేదన నాడిని ప్రేరణచేయగా టైరోసిన్ హైడ్రాక్సిలేజ్ (tyrosine hydroxylase) ఎన్ జైమ్ వల్ల టైరోసిన్ ఆమినో ఆసిడ్ నార్ ఎడ్రినలిన్ గా శీఘ్రీభవి మార్చబడుతుంది. నాడీ చర్యలను వృద్ధిచేసేకొద్దీ డోపమిన్ నార్ ఎడ్రినలిన్ ల వల్ల టైరోసిన్ హైడ్రాక్సిలేజ్ ఎన్ జైమ్ చర్యలు నిరోధించబడతాయి. ఈ ప్రక్రియను ప్రతిపుష్టి విధానము (Feed back mechanism) అంటారు. అతిశీతలము, మానసిక ఆందోళన, కొన్ని ఔషధాల వల్ల నార్ ఎడ్రినలిన్ స్థాయి తగ్గించబడుతుంది. ఫలితంగా ప్రతిపుష్టి విధానము జరగదు. కాని చర్యవేగాన్ని తగ్గిస్తే నార్ ఎడ్రినలిన్ స్థాయి పెరగటంలో టైరోసిన్ హైడ్రాక్సిలేజ్ చర్య నిరోధించబడుతుంది. ఇదిగాక ఇంకొక విధంగా కూడా నియంత్రణం జరుగుతుంది. నాడీ పోగుల కొనలందు ఉండే ఆల్ఫా గ్రాహకాలు చైతన్యవంతమైతే, నార్ ఎడ్రినలిన్ విడుదలను నిరోధిస్తాయి. నార్ ఎడ్రినలిన్ హెచ్చుమొత్తంలో నాడీ కొనలనుంచి సినాప్సిన్ లోకి విసర్జితమయితే ఆల్ఫా గ్రాహకము చైతన్యం కావడంలో రసాయనిక ప్రసారక విడుదల నిలుపుదల చేయబడుతుంది.

\*\*\*

(Scientific American June 1974; Vertebrate Adaptations - Readings from Scientific American The Pineal gland July 1965 ఆధారంగా వ్రాసింది.)

# కాంప్టన్ ఫలితము - పరమాణు వలయాల్లో విద్యుత్కణాల విన్యాసము

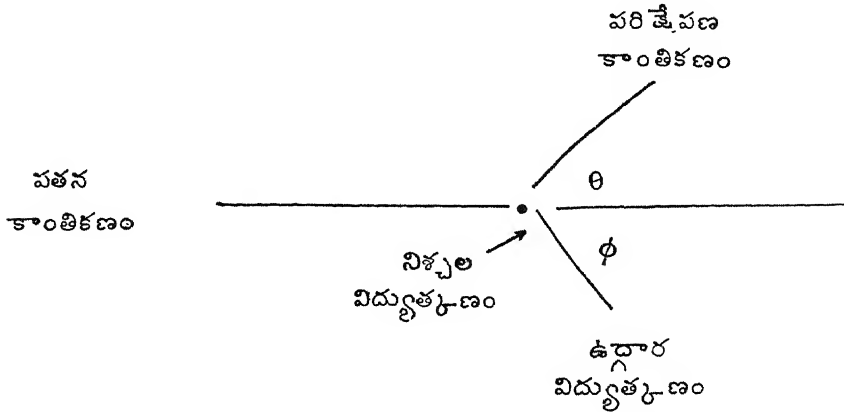
ఎన్. టి. పి. వి. జగన్నాథస్వామి

విద్యుత్కణాల్ని ఆవిష్కరించిన తరువాత అర్థశతాబ్దిగా విద్యుదయస్కాంత తరంగాలు పదార్థాలతో సంయోగం చెందినపుడు జరిగే అంతర్గత ప్రక్రియ పరిశీలన భౌతిక విజ్ఞానంలో విప్లవాత్మకమైన మార్పులకు దారితీసింది. ఇదియే గాక, డిబ్రోగ్లీ పదార్థ తరంగప్రకృతి, ప్రౌడన్ బర్గ్ అనిశ్చయతా సూత్రం, నీల్సుబోరు పరమాణు రచనా విధానం, ప్రొడిన్ గర్ తరంగయాంత్రిక శాస్త్రం ఇత్యాది విషయావిష్కరణలు భౌతిక శాస్త్రపు తీరునే మార్చి వేసినవి. పరమాణు ప్రపంచంలో పదార్థానికి తరంగ స్వభావం కూడా ఉన్నట్లే. విద్యుదయస్కాంత తరంగాలకి కూడా కణప్రకృతి ఉన్నట్లు ప్లాంక్ ప్రతిపాదించినాడు. దీనినే ఐన్ స్టీన్ యొక్క కాంతి విద్యుత్కణ ఫలితం బలపరచినది. ఆ దశాబ్దాల్లోనే విద్యుత్కణాలపై పడిన X-కిరణాలు వెదజల్ల బడే తీరు తెన్నులను గూర్చి కాంప్టన్ చేసిన పరిశోధనలు కాంతి కణవాదాన్ని మరింత బలపరచడమే కాకుండా, పరమాణు వలయాల్లో విద్యుత్కణాల విన్యాసాల పరిశీలన, పదార్థాల్లో పరమాణు సంచనాన్ని గూర్చి వివరాల సేకరణ, విద్యుదయస్కాంత శక్తుల్లో మౌలిక నియమ నిర్ధారణ ఇత్యాది విషయ పరిజ్ఞానానికి దోహదం చేసినవి.

1925వ సంవత్సరంలో విద్యుత్కణాలపై పడిన X-కిరణాల పరిక్షేపణ ప్రయోగాల్లో కాంప్టన్ చేసిన పరిశోధనలు సనాతనసిద్ధాంతాల నధిగమించి నూతన విషయాల్ని ప్రతిపాదించినవి. శక్తి, ద్రవ్యచేగ నిత్యత్వ సిద్ధాంతాల నువయోగించి విద్యుత్కణాలతో X-కిరణాలు తాకిడిచేసినపుడు జరిగే ప్రక్రియను వివరించి, పరిక్షేపణ కిరణశక్తి విద్యుత్కణం గ్రహించిన చలనశక్తి మున్నగు వాటికై సమీకరణాల్ని కాంప్టన్ గణించిన విధము ఈ కింద వివరించడమైనది.

శ్రీ ఎన్. టి. పి. వి. జగన్నాథస్వామి, రీసెర్చి స్కాలర్, భౌతిక శాస్త్ర శాఖ, ఉస్మానియా విశ్వవిద్యాలయం.

నిశ్చల స్థితిలో ఉన్న విద్యుత్కణాన్ని  $E$  శక్తిగల కాంతికణం తాకిడి చెంది, విద్యుత్కణాన్ని చలింప జేయటం వల్ల కొంత శక్తి కోల్పోయి  $\theta$  కోణంలో  $E'$  శక్తితో పరిక్షేపణం చెందుతుంది.  $\theta$  పరిక్షేపణ కోణం అంటారు. కాంతి కణం తాకిడి వల్ల విద్యుత్కణం కూడా  $Ec$  చలనశక్తితో  $\phi$  కోణంలో వెలువడుతుంది. ఈ విషయాలు క్రింది పటంలో చూడవచ్చు.



సాపేక్షతా సిద్ధాంత ప్రకారము నిశ్చల స్థితిలో ఉన్న విద్యుత్కణం యొక్క స్థితిజ శక్తి  $m_0 c^2$  ( $m_0$ =విద్యుత్కణం ద్రవ్యరాశి,  $c$ =కాంతి వేగం) తాకిడి చెందిన తరువాత ఉద్గారవిద్యుత్కణం యొక్క శక్తి

$$m c^2 = \frac{m_0 c^2}{\left(1 - \frac{v^2}{c^2}\right)^{\frac{1}{2}}}$$

$$\text{దాని యొక్క ద్రవ్యవేగం } mv = \frac{m_0 v}{\left(1 - \frac{v^2}{c^2}\right)^{\frac{1}{2}}}$$

( $v$  = ఉద్గారవిద్యుత్కణ వేగం)

శక్తి నిత్యత్వ సిద్ధాంత ప్రకారము

$$E + m_0 c^2 = E' + m c^2$$

ద్రవ్య వేగ నిత్యత్వ సిద్ధాంత ప్రకారము

$$\frac{E}{c} + 0 = \frac{E'}{c} \cos \theta + mv \cos \phi$$

$$0 = \frac{E'}{c} \sin \theta - mv \sin \phi$$

పై సమీకరణాల్లో  $\theta$  ని తొలగించి, పరిశేషణ కాంతికణశక్తి  $E'$  కై సమీకరణాన్ని రాబట్ట వచ్చు.

$$E' = \frac{E}{1 + \alpha(1 - \cos\theta)} \quad \therefore \alpha = \frac{E}{m_0 c^2}$$

పతనపరిశేషణ కాంతికణ శక్తులవిభేదాన్ని చలనశక్తిరూపంలో విద్యుత్కణం స్వీకరించి బయల్పడటమిది. దానిచలన శక్తి  $Ec$

$$Ec = E - E' = E - \frac{E}{1 + 2\alpha \sin^2 \frac{\theta}{2}} \quad \therefore \frac{1 - \cos\theta}{2} = \sin^2 \frac{\theta}{2}$$

$$\begin{aligned} & 2E\alpha \sin^2 \frac{\theta}{2} \\ &= \frac{2E\alpha \sin^2 \frac{\theta}{2}}{1 + 2\alpha \sin^2 \frac{\theta}{2}} \end{aligned}$$

పరిశేషణ కోణం ఎక్కువైనకొద్దీ పతనకిరణాల శక్తికన్నా పరిశేషణ కిరణాల శక్తి క్షీణిస్తుందన్న విషయం దౌర్భేదికమవుతుంది. తరువాత ప్రయోగిక విజ్ఞానులు  $X$  కిరణ వర్ణపటమాపకాన్ని ఉపయోగించి కోణీయపరిశేషణ కాంతికణశక్తి మార్పులను నిశితంగా కనుక్కున్నారు. కాంప్టన్ నైర్దాంతికంగా గణించిన పరిశేషణ శక్తివిలువలు ప్రయోగఫలితాలతో సరిపోయినవి. ఆ దశాబ్దంలోనే డిరాక్ కనుక్కున్న నూతన సాపేక్ష తరంగ యాంత్రిక శాస్త్రాన్ని ఉపయోగించి క్లేయిన్, నిషీనా అనే విజ్ఞానులు పరిశేషణ కోణాల్లో వెదజల్లబడే కాంతికణాల తీవ్రతను కచ్చితంగా తెలియజేసే సమీకరణాల్ని గణించినారు. వారు గణించిన కోణీయపరిశేషణశక్తి తీవ్రతయొక్క విలువలు ప్రయోగ ఫలితాలతో సమన్వయంచెందడంతో కాంప్టన్ ఫలితానికి, కాంతికణ వాదానికే కాకుండా, డిరాక్ ప్రతిపాదించిన సాపేక్షతరంగ యాంత్రిక శాస్త్రానికి కూడా బలం సమకూడినది.

ఇంతవరకు వివరించిన కాంప్టన్ ఫలితంలోని సమీకరణాలన్నీ నిశ్చలస్థితిలో ఉన్న విద్యుత్కణంపై పడిన కాంతికణాలు పరిశేషణ చెందినప్పుడు జరిగే ప్రక్రియలనే విశదపరచినవి. అంటే పరమాణువలయాల్లో పరిశ్రమించే విద్యుత్కణాల బంధనశక్తి వాటిపై పతనంచెందిన కాంతికణాల శక్తికన్నా చాలా తక్కువగా ఉన్నప్పుడు ఇంచుమించు విద్యుత్కణం నిశ్చలంగా ఉన్నట్లు భావించవచ్చు.

ఉదాహరణకు అబ్రూమినిం పరమాణువులో  $K$  వలయంలో పరిభ్రమించే విద్యుత్కణాలకు మిగిలిన వలయాల్లోని విద్యుత్కణాలకన్నా బంధనశక్తి గరిష్ఠ పరమాణులో ఉంటుంది. దీని విలువ  $1.56 \times 10^{-18}$  ఎర్గ్స్ పోల్తుంది. ఈ  $K$  వలయంలోని విద్యుత్కణాలపై పొడిచిన  $403$  క్రిత్రిమ రశ్మి ఉద్గార విద్యుత్కణాలతో నుండి వెలువడే  $279$  కి.ఎ.వో. శక్తిగల గామా కణాలను తాకిడి గావించి నట్లయితే,  $K$  విద్యుత్కణాల బంధనశక్తి బహుళ గాంకరణ శక్తిని చాలా తక్కువ కావడంవల్ల  $K$  విద్యుత్కణాల్ని స్వతంత్రమైన శక్తుల విద్యుత్కణాలుగా వ్యవహరించవచ్చు. కాని ఒరువైన పరమాణువుల  $K$   $L$  వలయాల్లో తిరిగే విద్యుత్కణాల బంధన శక్తులు వాన కరణ శక్తితో గరిష్ఠంపై పోయే పరమాణులు ఒకే కోవలో ఉంటాయి. అందుచేత వాటి బంధనశక్తి యొక్క ప్రభావం పరిశీలన కరణాలపై ప్రతిబింబిస్తుంది. ఉదాహరణకు ప్లాటినం పరమాణువులో  $K$  వలయంలో తిరిగే విద్యుత్కణాల బంధనశక్తి  $78$  కి.ఎ.వో. ఈ బంధన శక్తి పోన కరణశక్తి  $279$  కి.ఎ.వో. లతో పరిటోల్పు దగినంత యెక్కువ కాదు. దాని ప్రభావం పరిశీలన ప్రక్రియ మీది పుట్ట వేసి, పరిశీలన నియమాల్లో మార్పు కలిగిస్తుంది. ఈ మార్పు విద్యుత్కణాల బంధనశక్తి పోన కరణ శక్తుల పరమాణుల మీద ఆధార పడి ఉంటుంది. బంధనశక్తి ఎక్కువైతే కొద్దీ, పోన కరణశక్తి సగ్గిన కొద్దీ కాంప్టన్ ప్రతిపాదించిన నియమాల ఉల్లంఘన ఎక్కువవుతుంది. ఈ బంధనశక్తి వలన కలిగే నియమోల్లంఘనని ఆధారంచేసుకొని పరమాణు వలయాల్లో తిరిగే విద్యుత్కణాల ప్రవర్తనను గూర్చి ఊహించడానికి అవకాశాలున్నాయి.

ఒక నిర్ణీతమైన కోణంలో కాంప్టన్ ప్రతిపాదించిన సూత్రాల ప్రకారం పరిశీలనశక్తి ఏకాంశమై ఉంటుంది. అదే విధంగా పరిశీలనశక్తి తీవ్రత కూడా నిర్ణీతకోణంలో ఏకాంశమే. కాని పరమాణు వలయంలో పరిభ్రమించే విద్యుత్కణాలపై పడి నిర్ణీత పరిశీలన కోణంలో వెలువల్ల బడిన కణాల్ని పరిశీలన చేసినట్లయితే, కాంప్టన్ ఏకాంశ పరిశీలన శక్తికి భిన్నంగా అనిచ్చిన్నమైన శక్తి గర్భవటం ఏర్పడుతుంది. దీనికి కారణం పరమాణువు వివిధ వలయాల్లో తిరిగే విద్యుత్కణాలకు తరంగదైర్ఘ్యం తాన్త్రంలో నిర్ణయించినట్లు వివిధ ద్రవ్యవేగాల కూర్పు ఉంటుంది. నిర్ణీత పరమాణువలయంలో తిరిగే విద్యుత్కణాలకి ఒకే ద్రవ్యవేగం కాకుండా, ద్రవ్యవేగ తీవ్రతలు అనిచ్చిన్న వర్ణవట రూపంలో ఉంటాయి. వేర్వేరు పరమాణువుల్లో తిరిగే విద్యుత్కణాల ద్రవ్య కణాల కూర్పు వేర్వేరు విధంగా ఉంటుంది. వాటినుండి పరిశీలనచేసిన కాంతి వేగాల వర్ణవటమాల ద్రవ్యవేగాల కూర్పుమీద ఆధారపడి ఉంటుంది. ఈ అనిచ్చిన్న వర్ణవటమాలలోని శక్తులు శూన్యకనిష్ట విలువనుండి శక్తి నిర్వహ్య నిర్ధారం ప్రకారం యేర్పడ్డ గరిష్ఠ పరమాణువరకు ఉంటాయి. పరమాణు వలయంలో తిరిగే విద్యుత్కణాల బంధనశక్తి  $E_0$  అయితే వాటిపై పడిన పోన గాంతి శక్తి  $E$  లో కొంత భాగం కోల్పోయి  $E_1$  పరిశీలన శక్తితో బయల్పడుతుంది.  $E_0$  ఉద్గార విద్యుత్కణశక్తి అనుకున్నట్లయితే  $E + E_0 = E_1 + E_c$

ఒకసార్వీర కోణంలోని పరిశీలన కారణంగా వర్తమాన పరావలయంపై ఉంటుంది. దీనిలోని గణితీయతను కాంప్లెక్స్ తనుకొన్నప్పుడు పరిశీలన శక్తి పెరిగినాల్తో ఉంటుంది. ఈ పరిశీలన వర్తపటమాలలోని పరావలయంపటి విస్తృతికి కారణం పరిశీలన ప్రక్రియలో విద్యుత్తుల కాంతికణాల పాపేనవేగాలవల్ల కలిగే పొనః పున్యభేదము. దీనినే డాప్లర్ ఫలితం అంటారు. మొదటిసారిగా చంద్రశేఖర్, డ్యూమూర్ ఆనే విజ్ఞానులు పరిశీలన వర్తపటవిస్తృతికి అనువైగ సిద్ధాంత భాగాన్ని రూపొందించారు. డ్యూమూర్ మొదటని విజ్ఞానులు తేలికైన పరమాణువలయాల్లో తిరిగే విద్యుత్తులకాలవైపడి పరిశీలనం చెందే X-కిరణ వర్తపటమాలను ప్రయోగాత్మకంగా పరిశీలించి పరమాణు వలయాల్లోని విద్యుత్తులకాల ద్రవ్యవేగ రచనావిధానాన్ని వదిగట్టినారు. అయితే వారి ప్రయోగాల్లో పరమాణు వలయాలన్నింటిలోని విద్యుత్తులకాలన్నింటిపై పడి పరిశీలనం చెందిన కాంతికణ వర్తపటాన్నే పరిశోధించి పరిగినారు. కాని వేర్వేరు వలయాల్లో పరిశ్రమించే విద్యుత్తులకాల విస్తారాన్ని పరిశీలించడానికి వాటివల్ల పరపడే పరిశీలన వర్తపటమాలలు శోధించడానికి అవకాశం లేకపోయినది.

కాంప్లెక్స్ ప్రవచించిన కోణీయ పరిశీలన శక్తికి భిన్నంగా పరమాణు వలయాల్లో విద్యుత్తులకాల బంధనశక్తివల్ల వాటి పలికవ్యవరాళి ఎక్కువై నట్లుగా పరిశీలన కాంతికణాలు అనుభూతిని పొందుతాయి. దానివల్ల పరిశీలన కాంతికణరేఖ యెక్కువశక్తి వైపు స్థానాంతరం చెందుతుంది. బంధన విద్యుత్తులకాల విషయంలో స్థానాంతరం చెందిన ఈ పరిశీలన వర్తపటమాలను రాన్, క్రిక్ పేట్రెక్కు అనే శాస్త్రజ్ఞులు శోధించినారు. ఫెలిక్స్ బ్లాక్ అనే శాస్త్రజ్ఞుడు అరంగ యాంత్రిక శాస్త్రాన్ని ఉపయోగించి బంధన విద్యుత్తులకాల విషయంలో కనిపించిన స్థానాంతరాన్ని సైద్ధాంతికంగా సాధించినాడు.

ఈ శతాబ్దపు మూడవ దశాబ్దంలో జరిగిన ఈ పరిశోధనలు తేలిక పరమాణువుల్లోని విద్యుత్తులకాలవై పడి పరిశీలన చెందిన X-కిరణాల ధర్మాలు పరిశీలనకవయుక్తమైనవి. 1960 వ సంవత్సరం వరకు కాంప్లెక్స్ పలితానికి సంబంధించిన పరిశోధనలు చెప్పుకోదగినంత అభివృద్ధి పొందలేదు. 1980 వ సంవత్సరంలో బ్రిని మొదలైన విజ్ఞానులు సీజియం-137 కృత్రిమ రశ్మిఉద్గార పదార్థం నుండి బయల్పడలే 662 కి.ఎ.వో. శక్తిగల గామా కిరణాల్ని ఉపయోగించి సీసం పరమాణువులోని K వలయంలో పరిశ్రమించే విద్యుత్తులకాల బంధనశక్తి వల్ల కలిగే మార్పులను పరిశోధించడానికి ప్రయత్నించినారు. వారి ప్రయోగాలు గణాంక దోహదవల్ల నిజమైన ఫలితాలు చూపించలేక పోయినవి. ఆ దశాబ్ద మంతా 662 కి.ఎ.వో. శక్తిగల గామా కిరణాలనుపయోగించి వివిధ పదార్థాల K వలయాల్లోని విద్యుత్తులకాల బంధన ప్రభావంవల్ల పరిశీలన ప్రక్రియలో కల్గిన తూర్పులు ప్రయోగ పూర్వకంగాను, సైద్ధాంతికంగాను పరిశీలించినారు.

ఒక్క K వలయంలోని విద్యుత్కణాలవల్ల జరిగే కాంతికణ పరిక్షేపణకై వారు ప్రయోగాల్లో ఏకీకరణ విధానాన్ని వాడినారు. K వలయంలో విద్యుత్కణంపై కాంతికణం పడి పరిక్షేపణం చెందినప్పుడు, కొంతశక్తి విద్యుత్కణానికిచ్చి స్థాన భ్రంశాన్ని చెందిస్తుంది. K వలయ విద్యుత్కణం భాళిచేసిన స్థానంలో ఇంకో విద్యుత్కణం చేరుతుంది. ఈ ప్రక్రియలో భోర్ నియమప్రకారం ప్రతిదీప్తి X-కిరణం జయల్యేడలుతుంది. అంటే పరిక్షేపణ గామా కిరణాన్ని, ప్రతిదీప్తి X-కిరణాన్ని ఒకేసారి గుర్తించే విధానాన్నే సమసంభవ విధానం అంటారు. ఈ రెండు కాంతి కిరణాల్ని గుర్తించడానికి రెండు సింటిలేషన్ వర్ణపటమాపకాల్ని ఉపయోగిస్తారు. ఈ రెండు కాంతికిరణాలు ఏకీకరణం చెందినప్పుడు మాత్రమే ఆ సంఘటన గుర్తింప బడుతుంది. ఆ ప్రయోగాల్లో వాడే ఎలక్ట్రాన్ కు పరికరాలు సింటిలేషన్ వర్ణపటమాపకాలు మొవలగువాటిని గురించి స్థలాభావం వల్ల వివరించడం సాధ్యపడదు.

K వలయంలోని విద్యుత్కణాల బంధనశక్తి వల్ల కలిగే ప్రభావం ఇంకా ఘట్టంగా తెలుసుకోవడానికి వ్యాసకర్త పాదరసం-20కి నుండి వెలువడే 279 కి.ఎ.వో. పతనకిరణశక్తి నుపయోగించి ప్లాటినం K వలయంలోని విద్యుత్కణాల వల్ల కలిగే పరిక్షేపణ ప్రక్రియల్ని శోధించినాడు. ఈ పరిశోధనల్లో పరిక్షేపణ వర్ణపటమాల విస్తృతి కాన్సింపించినది. కానివిద్యుత్కణ బంధనంవల్ల కలిగేస్థానాంతరం మాత్రం గుర్తింపబడలేదు.

థోరియం L వలయంలోను మోలిబ్డినం K వలయంలోను తిరిగే విద్యుత్కణాల బంధనశక్తులు ఒకేవిలువ కలిగి ఉండటంవల్ల, వాటివల్ల పరిక్షేపణ ప్రక్రియలో కలిగే మార్పులు శోధించి నట్లయితే. K L వలయాల్లోని విద్యుత్కణాల విన్యాసం గురించి తెలుసుకోవడానికి అవకాశం ఉంటుంది. వ్యాసకర్త మొట్టమొదటిసారిగా ప్రయోగాల్లో K L వలయాల మధ్య పరిక్షేపణ వర్ణపటంలో భేదాన్ని గుర్తించినాడు. K-వలయం నుండి జరిగే పరిక్షేపణ ప్రక్రియలో ఒకే పరావలయం ఏర్పడగా, L వలయం నుండి జరిగే పరిక్షేపణ ప్రక్రియలో మరొక చిన్న పరావలయం కూడా ఎక్కువ పరిక్షేపణ శక్తిగల భాగంలో ఏర్పడ్డది. దీనిని ఆధారం చేసుకొని K L వలయాల్లోని విద్యుత్కణాల విన్యాసాన్ని శోధించి పరిశీలించడానికి వీలు కలుగుతుంది.

\*\*\*

## పారిభాషిక పదావళి

విద్యుత్కణము=Electron

విద్యుదయస్కాంత తరంగాలు=electromagnetic waves

సంయోగము=Interaction

పదార్థతరంగ ప్రకృతి=Matter wave nature

అనిశ్చయతా సూత్రము=Uncertainty principle

తరంగ యాంత్రికశాస్త్రం=Wave mechanics

కాంతి విద్యుత్కణ ఫలితం=Photoelectric effect

విన్యాసం=Configuration

మౌలికనియమం=Fundamental principle

ద్రవ్యమేగ నిత్యత్వం=Conservation of momentum

పరిక్షేపణ=Scattering

కాంతికణం=Photon

సాపేక్షతా సిద్ధాంతం=Relativity principle

తీవ్రత=Intensity

బంధనశక్తి=Binding energy

కృత్రిమ రశ్మిఉద్గార పదార్థం=Artificial Radioactive substance

విశ్లేషణ=Analysis

వర్ణపటం=Spectrum

అవిచ్ఛిన్నం=Continuous

పౌనఃపున్యం=Frequency

పరావలయం=Parabola

విస్తృతి=Broadening

ప్రతిదీప్తి X-కిరణం=Fluorescent X-ray

స్థానాంతరం=Shift

ఏకీకరణవిధానం=Coincidence technique



# కొల్లేటి సరస్సు - ప్రదేశమూ, ప్రజలు

వి. విద్యానాథ్

మహాదేవంలో ఉన్న పెద్దసరస్సులలో కొల్లేటి సరస్సు ఒకటి. ఈ సరస్సు ఆంధ్రప్రదేశ్ తీరప్రాంతంలో కృష్ణా, గోదావరి డెల్టాలమధ్య ఉంది. ( $16^{\circ}-32'$  ఉ॥ అ॥ నుండి  $16^{\circ}-47'$  ఉ॥ అ॥ వరకు  $81^{\circ}-0'$  తూ॥ రే॥ నుండి  $81^{\circ}-21'$  తూ॥రే॥ వరకు వ్యాపించింది.) ఈ సరస్సుమధ్య చాలా పల్లెలు దీవులుమాదిరిగా ఉన్నాయి. సాధారణంగా ఈసరస్సు వైశాల్యం వర్షాకాలంలో సుమారు 250 చ॥మై ఉంటుంది. (అంటే ఇంచుమించు నీటిమట్టం, సముద్ర మట్టంనుండి 7 వ సమోన్నత రేఖవరకు పెరిగినప్పుడు) దీనిగర్భ వైశాల్యం 305 చ॥మై (అంటే నీటిమట్టం సముద్ర మట్టం నుండి 10వ సమోన్నత రేఖవరకు పెరిగినప్పుడు) ఇంత వైశాల్యం చాలా అరుదుగా సంభవిస్తుంది. గత 50 సంవత్సరాలలో కనిష్ఠ వైశాల్యం (40 చ॥మై) 1937 సం॥లో సంభవించింది. ఈ సరస్సు ఎక్కువలోతు (Maximum depth) సముద్రమట్టంకంటే 3 అ॥ తక్కువ. (Deepest bed level of the lake - 3 ft M.S.L.) నీటిమట్టం 10వ సమోన్నత రేఖవరకు పెరిగినప్పుడు ఇక్కడ నీటిలోతు 18 అడుగులు ఉంటుంది. వేసవికాలంలో కూడా ఈ సరస్సులో కొంతనీరు ఉంటుంది.

## పుట్టుక

భూగర్భ శాస్త్రసృష్టి ఈ సరస్సు క్రి॥పూ॥ 30 వేల సంవత్సరాల క్రితమే అంటే, ఇటీవలి యుగం (Recent Period)లో ఏర్పడిందని తెలుస్తోంది. 30వేల సంవత్సరాల క్రితం ఆంధ్ర కోస్తామైదాన ప్రాంతమంతా సముద్ర జలమయంగానే ఉండేది. ప్రస్తుతం ఉన్న విజయవాడ, ఏలూరు, రాజమండ్రి మొదలగు పట్టణాలు, అనేక గ్రామాలు సముద్ర ప్రాంతాలే. విజయవాడ, ఏలూరు, రాజమండ్రి వద్ద ఉన్న కొండలు, గుట్టలు, ఈ సముద్ర ప్రాంతంలో ఎత్తైన దీవులుగా ఉండేవి. ఈ ప్రాంతమంతా సముద్రమయంగా ఉండేదనేందుకు తార్కాణాలు: విజయవాడ

డా॥ వి. విద్యానాథ్, రీడర్, భూగోళశాస్త్ర విభాగం, ఉస్మానియా విశ్వవిద్యాలయం.

వద్ద ఉన్న కొండలు, గోదావరినది తోయకు ఇరుప్రక్కల ఉన్న పాచికొండలు సముద్రపు నీటి శ్రేణిల్యానికి లోవైనట్లు నిర్భనాలు, ఏలూరు పశ్చిమంగా ఉన్న పంగిడి, చినతిరవతి ప్రాంతాల యందలి కొండలలో సముద్రజీవరాశులు (Marine fossils) శిలాజాలు కన్పించడం మొదలయినవి. కొల్లేటి సరస్సు ఒండు మట్టిని లోతుగా తవ్వితే కూడా సముద్ర జీవరాశుల శిలాజాలు కన్పించడానికి సావకాశం ఉంది. 30 కేల సంవత్సరాల క్రితం ఈ సరస్సు తెగూన్ ఆకారంలో ఉండేది. అంటే కృష్ణా, గోదావరి నదులు, ముందుకు ప్రవహిస్తూ ఒండు మట్టిని ఇరుప్రక్కల నుండి నిక్షేపణ చేసి వెదశిమ్మడం వల్ల ఈ తెగూన్ ఏర్పడింది. అంటే ఈ తెగూన్ సముద్రంతో సంబంధం కలిగి ఉన్నట్లు తెలుస్తున్నది. కాలక్రమేణ కృష్ణా, గోదావరినదుల డెల్టాల ఒండ్రుమట్టి అధికంగా తెగూన్ చుట్టూ నిక్షిప్తమై రెండు నదుల ఒండ్రుమట్టి కలియడంవల్ల తెగూన్ సముద్రంనుండి వేరు చేయబడి సరస్సుగా మారింది. ఈ అభిప్రాయాన్ని ప్రముఖ భూగర్భ శాస్త్రజ్ఞులైన కృష్ణన్, పాస్కో, కింగ్ వెలిబుచ్చారు. ఇది కృష్ణా, గోదావరి డెల్టాల ఒండ్రుమట్టి కలియక వల్ల ఒక లోతులేని సరస్సుగా రూపొందింది అనడానికి, దీని ఉనికి కూడా ఒక నిదర్శనం. గోదావరినది డెల్టా ప్రారంభమయ్యే ధవిశేష్వరంకు దిగువనే ఇది ఉంది. ఈ సరస్సు సముద్రంతో పూర్తిగా వేరుచేయబడిలేదు. దీని నుండి నీరు సముద్రం లోనికి పోయేటందుకు 27 మైళ్ళ పొడవున ఒక ఏరు ఉంది. దీనిని ఉప్పుచేరు అంటారు. ఈ సరస్సులో బుడమేరు, రామలేరు, తమ్మిలేరు, ఎఱ్ఱకాలవ మొదలయిన ఏళ్ళు కలుస్తున్నాయి. ఇవిగాక పోలరాజు, వట్లూరు, తోకలపల్లి, చంద్రయ్య మొదలయిన డెల్టా మురుగు కాలవలు (Delta Drains) కలుస్తున్నాయి. వర్షాకాలంలో ముఖ్యంగా బుడమేరు మొదలయిన ఏళ్ళు వరదలకు గురియై విశేషంగా నీటిని ఈ సరస్సులోనికి విడుస్తాయి. కాని ఈ సరస్సు నుండి నీరు బయటకు అంటే సముద్రంలోనికి ప్రవహించేటందుకు ఒక్క ఉప్పుచేరు మాత్రమే ఉంది. ఈ ఏళ్ళు, మురుగు కాలవలు వర్షకాలంలో వరదకు గురియై విశేషంగా నీటిని తీసుకురావడం వల్ల సరస్సులో నీటిమట్టం పెరిగి సరస్సు వైశాల్యం అధికమౌతుంది. ఒక సెకనుకు సరస్సులో ప్రవహించే నీరు, సరస్సు నుండి బయటకు పోయే నీటి కంటే చాలా రెట్లు అధికంగా ఉండడం వల్ల సరస్సునీటిమట్టం అతివ్వరగా పెరిగి వైశాల్యం అధికమౌతుంది. సరస్సునుండి నీరుబయటకు పోయేటందుకు ఉప్పుచేరు అనే ఒకే ముఖ్య మార్గం ఉండడం, ఈ ఉప్పుచేరు అప్రవంకరలు తిరిగి ఉండడం, ఉప్పు చేరులో కూడా కొన్ని మురుగుకాలవలు ప్రవహించి దాని మట్టం అధికం చేయడం, పోటుకాలంలో కూడా నీటిమట్టం కొంత పెరగడం ముఖ్యకారణాలు. అది గాక కొల్లేటి ప్రాంతంలోని పొలాల గట్టు ఎక్కవ ఎత్తున ఉండడంవల్ల కూడా నీటిప్రవాహ వేగానికి కొంత అవరోధం ఏర్పడుతున్నది. ఈ అవరోధాలను చాలా వరకు తగ్గించడానికి ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రభుత్వం చాలా చర్యలను తీసుకొంటున్నది. గత 50 సంవత్సరాలలోను గరిష్ఠ నీటిమట్టం ఎక్కువగా సెప్టెంబరు మాసంలోనే వచ్చింది.

కొల్లేటి విస్తీర్ణత నిర్ణయించడానికి గరిష్ఠ నీటిమట్టం అంటే సముద్రమట్టం నుండి 10 అ॥ సమోన్నత రేఖ అధారంగా తీసుకోబడింది. 10 అ॥ సమోన్నత రేఖ వరకు నీటిమట్టం పెరిగినప్పుడు దీని వైశాల్యం 905 చ॥ మై॥ ఉంటుంది. 10 అ॥ సమోన్నతరేఖ ఆధారంగా తీసుకొని దానిచుట్టు ఉన్న ఊళ్ళ సరిహద్దులను కలిపితే కొల్లేటి సరస్సు ప్రాంతం నిర్ణయించబడుతుంది (Delimitation of Kolleru tract by taking 10 ft. contour M.S.L) దీని ప్రకారం కొల్లేటి ప్రాంత విస్తీర్ణత 890 చ॥ మై॥ ఉంటుంది.

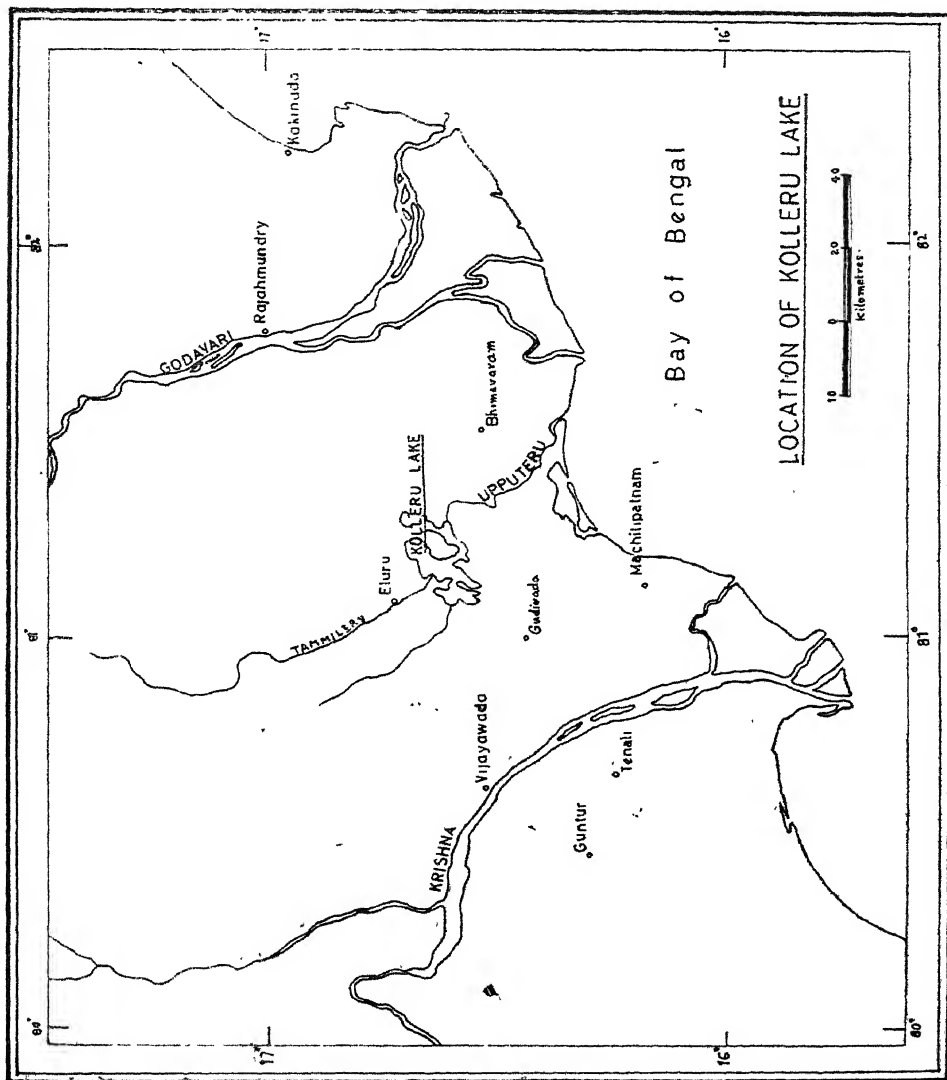
మొదట్లో కొల్లేటి సరస్సు వైశాల్యం చాలా తక్కువగా ఉండేదని భూగర్భ శాస్త్రజ్ఞుల అభిప్రాయం. కాలక్రమేణ ఒండ్రుమట్టి నిక్షేపణవల్ల లోతుతగ్గి వరద వచ్చినప్పుడు ఎక్కువ ప్రాంతాన్ని నీరు ఆక్రమించడంతో వైశాల్యం పెరుగుతూ సాగుచేయబడింది.

కొల్లేటి ప్రాంతంలో 88 వలెలు ఉన్నాయి. వీటిలో 4 నిర్జీవమైనవి. వీటిలో కొల్లేటి కోట ఒకటి. ఇక్కడ మనుష్యులు ఎవరూ లేకపోయినా పెద్దంటమ్మ అనే అమ్మవారి దేవాలయం ఉంది. పూర్వకాలంలో ఇక్కడ ఒక పెద్ద కోట ఉండేదట.

## చరిత్ర

కొల్లేటి ప్రాంతాన్ని గురించిన చరిత్ర చాలా ఉంది. దండిమహాకవి దశ కుమార చరిత్రలో ఆంధ్రదేశాన్ని వర్ణిస్తూ, ఆంధ్రనగరానికి సమీపంలో ఒక పెద్ద సరస్సు ఉందని వ్రాశాడు. దండి పేర్కొన్న ఆంధ్రమహానగరం వేంగిఅని, దాని సమీపంలోఉన్న సరస్సే కొల్లేరు అని చరిత్రకారుల అభిప్రాయం. ఈ కొలను ఒక జలదుర్గం. దీనికే సరసపురిఅని, పద్మినీపురి అనిపేర్లు ఉండేవట. రెండవ పులకేశి శాసనంలో కొలనుమీడు అనిఉంది. ఇదే ఇతను జయించిన “కూనాలము.” వెలనాటి రాజేంద్రచోడుని సరిపురం శాసనంలో తాను కొలనుజయించి మండ లీకుడై న భీముణ్ణి చంపినట్లు చెప్పడం జరిగింది.

కొల్లేటిలో దొరికిన రెండు రాగిరేకుల శాసనాలనుబట్టి 1287 నుండి 1282 సంవత్సరంవరకు పరిపాలించిన ఒరిస్సా రాజయిన లాంగుల్య గజపతి రాజకాలంలో ఈ సరస్సునంధున్న కొల్లేటి కోటను ముట్టడించడానికి ప్రయత్నించగా లోనికిచొచ్చుకొని పోవడానికి అభేద్యమైందట. చివరకు సరస్సులో నీటిని సముద్రంలోనికి ప్రవహింపజేయుటకు గాను ఒక కాల్వను త్రవ్వాలనుకొన్నారట. ఆ పై నాథి కారి తన కుమార్తెను అంతలో బలిఇచ్చి నీటిని పారించడానికి ఒక గండిని కొట్టించాడట. ఈ గండినే పేరంటాలు కనుమ అని పిలుస్తారు. అప్పుడు కొల్లేటిలో నీరు తగ్గిపోయి కోట స్వాధీనమైందట. ఆ సేనాని కుమార్తె పేరు మీదుగా ఆ గండికాపేరు వచ్చి ఉండవచ్చని కొందరి అభిప్రాయం.



కొల్లేరు సరస్సు భౌగోళిక స్థితి

రెండవపులికేళి తరవాత ఈ కొలను దుర్గము వేంగిరాజులకు స్వాధీనమైంది. బాలాదిత్యుని కుమారుడైన స్వరకామడు ఈ కొలనుపై పరిపాలించాడు. తరవాత చాళుక్య చోడుని కాలంలోను, విక్రమచేపచోడుని కాలంలోను, కొలను దుర్గమనేది ఉండేదని తెలుస్తున్నది. తెలుగుభీముడు స్వతంత్రుడై పాలన చేశాడు. మరికొన్నాళ్లకు వెలనాటి రాజేంద్ర చోళుడు భీముణ్ణి చంపి కొలను స్వాధీన పరచు కొన్నట్లు వెలనాటి రాజేంద్ర చోళుని శాసనంలో చెప్పబడింది. క్రీ.శ. 1129-1132 వరకు కొలను పరిపాలించిన మొదటి రాజు రాజేంద్ర చోళుడు. తర్వాత రెండవ కులోత్తుంగ చోళుని సేనానాయకుడగు కొలను కోటయ్య రాజ్యానికి వచ్చాడు. ఆ తర్వాత కొలను కేశవరాజు 31 సంవత్సరాలు పరిపాలించాడు. ఈ కాలంలోనే కాకతీయ గణపతిరాజు వద్ద గిండనాథుడుగా ఉన్న ఇందులూరి సోమయ్య మనమడైన దుస్రమ దేవుడు, సుల్తానులు ఓండెత్తి వచ్చినప్పుడు కొలనును కాపాడిన ధీరుడు. అందువల్ల ఇతడు కొలను ప్రతాపరుద్రదేవుడని ప్రసిద్ధి కెక్కాడు.

జయసింహుడు వేంగి రాజ్యాన్ని 30 ఏండ్లు (క్రీ.శ. 663-693) వేంగిరాజు ధానిగా పరిపాలించాడు. ఈయన కాలంలో చైనా బౌద్ధ యాత్రికుడైన హ్యుయన్ త్సాంగ్ వేంగి రాజ్యాన్ని కొల్లేటిని సందర్శించి సట్లు తెలుస్తున్నది. “కొల్లేటిలో జయసింహుని నౌకలు విహరిస్తున్నాయనీ హిందూసంస్కృతి విలసిల్లుతున్నదనీ ఎక్కడ చూచినా హిందూ దేవాలయాలే కనిపిస్తున్నాయనీ” హ్యుయన్ త్సాంగ్ వ్రాశాడు. కొల్లేటి తీరానికి తూర్పుదిశగా ఒక గొప్ప బౌద్ధ విహారం ఉండేదని, ఆ విహారానికి దిబ్బాగాచార్యుడు ఆధిపతిగా ఉండేవాడని కూడా తెలుస్తున్నది. దిబ్బాగాచార్యుడు 6వ శతాబ్దంలోని ప్రసిద్ధ పండితుడు.

ఈ కొల్లేటి నరస్సు ఉన్న ప్రదేశంలో పూర్వం 12 అమడల వైశాల్యమున్న ఒక మనవోగరం ఉండేదని ఇందులో యజ్ఞయాగాదులుచేసే శ్రోత్రియులు నివసించే వారనీ వారంతా మంత్రశాస్త్ర ప్రవీణులనీ తెలుస్తున్నది. ఆనాటి దేవాలయాలన్ని కాల గర్భంలో కలిసి పోయినా ఒక్క కొల్లేటి పెద్దంటమ్మ గుడి మాత్రం కొల్లేటి కోటతో ఉంది. ఇక్కడ ప్రతి సంవత్సరం ఉత్సవాలు జరిగినప్పుడు పరిసర గ్రామాల నుంచి ప్రజలు వేలకొలది వాటిని చూడడానికి వస్తూ ఉంటారు.

ఈ కొల్లేరు ప్రాంతం ఒక గొప్ప జలదుర్గమనీ, దీని చుట్టు 160 రాజహస్తాల వెడల్పు, 7 నిలువులతోను, 3 కోశాల చుట్టుకొలత ఉన్నటువంటి అగడ్త ఉండేదనీ కోట గోడలు 40 హస్తాల ఎత్తుగా ఉండేవనీ, కోట ముఖద్వారం, కుడి ఎడమల పెద్దంచు తలుపులతో విరాజిల్లుచుండేదని, శత్రువు అడుగు పెట్టడానికి దుస్సాధ్యమైన అగడ్త, కోటగోడలు, అతి భయంకరంగా ఉండేవని తెలుస్తున్నది.

కొల్లేటిని గురించి స్థానిక గాథలు కూడా ఉన్నాయి. కాని పీటికి చారి  
త్రక ఆధారాలు లేవు. కొల్లేటి పుట్టుకను గురించి ఒక స్థానిక గాథ ప్రచారంలో  
ఉంది. చాలాకాలం అనావృష్టి ఫలితంగా ఈ ప్రాంతంలో పూర్వం నీరులేక  
తామం ఏర్పడిందట. బ్రాహ్మణుల యాగాలవల్ల పలితం ఏమీ లేదట. ఒక బ్రాహ్మణ  
ఇల్లాలు, తన కాలిమడిమతో అడింతలను తడిసి, హోమంలో వేయడానికి తన  
భర్త కిచ్చిందట. ఆ అడింతలను యజ్ఞ హోమంలో వేయగానే అని బంగారు  
కణ్డీలుగా మారినవట. ఇది విని అంతరూ ఆలాగే చేయడం ప్రారంభించగా ఆ పుర  
మంతా అనాచారమైందట. కాని ఒక్క బ్రాహ్మణ కుటుంబం నూత్రం దీనికి పాల్ప  
డక ఆలానే సహస్త్రా వచ్చిందట. అంతట వీరికి ఒకనాడు 'శక్తి దేవత' కులోనికి  
వచ్చి అగ్నిహోత్రాలతో ఆ చోటు విడిచిపెట్టి మార్గంలో అగ్నికణం వేసు  
కొంటూ పోవలెనని స్వప్నంలోనే చెప్పి అవ్యక్తమైందట. మరుసటి రోజు ఆ  
బ్రాహ్మణోత్తముడు దేవత చెప్పినట్లు వెళ్ళిపోతూ, కొంతదూరంపోయి వెనకకు  
తిరిగి చూసేసరికి అపురమగతా జలమయమయిపోయి ఉందట. ఆనాటినుండి దీనికి  
కొల్లేరు అనే పేరు వచ్చిందని ఒక పూర్వగాథ ఉంది. చండి మహాకవి కూడా తన  
'దశకుమార చరిత్రమ్'లో ఈ సరస్సును వర్ణించినట్లు మనకు తెలిసిందే.

స్థలపురాణగాథలు ప్రామాణికాలు కాకపోయినా హ్యూయన్ త్సాంగ్,  
దండి మహాకవుల రచనలను, లభ్యమైన శాసనాలను బట్టి కొల్లేటిప్రాంత ప్రాము  
ఖ్యం మనకు స్పష్టంగా బోధపడుతున్నది.

## కొల్లేటి వృక్ష జంతుజాలము

ఈ సరస్సులో జమ్మి, తూడు, మొదలయిన 30 రకాలు నీటిలో పెరుగు  
తాయి. ఇవన్నీ సరస్సులో మైశ్రకొద్ది పెరిగి సరస్సు పచ్చటిమైదానంలా కన్పి  
స్తుంది. తాటిదోనెలు, పడవలు వెళ్ళేటందుకు వీటిని తప్పించి మార్గాలను  
ఏర్పరుచుతారు.

వృక్షజాలమే గాక కొల్లేటిలో పాములు, జిలగలు, పీతలు, నత్తలు చేపలు,  
విస్తారంగా ఉన్నాయి. ఇంగిలాయి, బొచ్చి, మట్టగిడన, బొమ్మిడాయి, పడిజిల్ల,  
రొయ్యలు, మొదలయిన అనేకరకాల చేపలు ఉన్నాయి. కొల్లేటిలో చేపలు, నత్తలు  
మొదలయిన వాటిని తినేటందుకు అనేకరకాల పక్షులు ఇక్కడకు వస్తాయి.

పీటిలో కొల్లేటిగూడ, పరజ, పుంజం, చిలునులుగు మొదలయినవి ఫిజీ  
దీవులనుండి అక్టోబరులో వలస వచ్చిపోతూ ఉంటాయి. నత్తకొట్టు, చేపరాయి,

తెల్లకొంగ, ఇల్లింగాయి మొదలయినవి ఎప్పుడూ కొల్లేటిలో తిరిగే పశులు. ఇవి గాక కొల్లేటిలో జాతులను పెంచుతారు. వీటి గుడ్లను ఎగుమతి చేస్తారు.

## ప్రజలవృత్తులు

కొల్లేటి ప్రాంతంలో నివసించే ప్రజల వృత్తులు: వ్యవసాయము, చేపలను పట్టడం, జాతుల పెంపకం. పశులను వేటాడటం కూడా పూర్వం ఎక్కువగా ఉండేది. వ్యవసాయం అభివృద్ధి చెందిన తరువాత పశుల వేట జాగా తగ్గిపోయింది. చేపలను ఎక్కువగా పట్టివేస్తూ ఉండటంవల్ల కూడా పశుల సంఖ్య కొంత తగ్గింది.

## వ్యవసాయం

కొల్లేటి ప్రాంతంలోని వ్యవసాయానికి కొన్ని ప్రత్యేక లక్షణాలు ఉన్నాయి. ఇక్కడ వ్యవసాయం చాలా కష్టనష్టాలతో కూడినది. తూడు మొదలయిన అనేక నీటి మొక్కలు మొలవడం వల్ల ముందు వాటిని ప్రతినవతస్సరం తీసివేస్తూ ఉండాలి. కొల్లేటి ప్రాంతమంతటిలోను వరినే పండిస్తారు. తీరప్రాంతాలలో ఉన్న భూమి యావత్తు ప్రజలది. దిగువ ప్రాంతాల గ్రామాలలోని భూమి చాలా భాగం ప్రభుత్వానిది. తీరప్రాంతంలో ఉన్న గ్రామాలలో భూమి కాలవ నీటిచే సాగు అవుతుంది. మొదటి పంట అనగా సార్వాపంట సముద్ర మట్టం నుండి ఇంచుమించు 5వ సమోన్నతరేఖ వరకు వేస్తారు. అంటే ఇంచుమించు 20 పల్లెలలో మొదటి పంటవెయ్యరు. ఇవి కొల్లేటి దిగువ ప్రాంతంలో ఉండటం వల్ల నీటిముంపు వీటికి ఎక్కువగా ఉండటమే కారణం. ఇతర గ్రామాలలో కూడా గ్రామాలకు చివర ఉన్న పల్లెలు ప్రాంతాలను సాగుచేయక కొందరు వదలి వేస్తారు. అందువల్ల మొదటి పంటభూమి చాలా తక్కువగా ఉంటుంది. మొదటిపంట ఊడ్పులు జూన్ నెలలో జరుగుతాయి. పంట కోతకు వచ్చే నవంబరు నాటికి కొంత నీరు నిల్వ ఉంటుంది. నీటిలో జలగలు, పాములు ఉంటాయి. మనుష్యులు పొలాల లోనికి వెళ్ళి కోతకోయడం చాలా కష్టంగా ఉంటుంది. అందువల్ల నీటిమట్టం ఎక్కువగా ఉన్న అక్టోబరు మాసంలో పడవలలోను దోనెలలోను వెళ్ళి, పంట సరిఅయిన పక్వానికి రాకుండానే కోతకోసి పనలను ఇంటికి తీసుకువస్తారు. పంట పక్వానికి వచ్చే నవంబరు నెల వరకు ఆగితే నీటిమట్టం ఒక అడుగుకంటే తక్కువగా ఉండి, తాటిదోనెలు, పడవలు వెళ్ళేటందుకు వీలుపడదు. ఇటీవల అక్టోబరు నాటికే పక్వానికి వచ్చి కోతకు సిద్ధంగా ఉండే బసంగి మొదలయిన వరి రకాలను వేస్తున్నారు. అక్టోబరులో వీరు నావలలో పొలాలకు కోతకోయడానికి వీలుగా ఉంటుంది. డెబ్బా ప్రాంతంలో మాదిరిగా కాక, పంటభూములలో కుప్పలు వేసి సావకాశంగా నూర్చుకోవడానికి ఇక్కడ వీలుపడదు. డెబ్బా ప్రాంతంలో కూడా చాలా అంటే రెండోపంట కూడా ఉన్న భూములలో, మొదటి పంట వరిని వెంటనే నూర్చుతారు. సార్వాపంట కూడా కొంతముంపువల్ల దిగుబడి తక్కువగా ఉంటుంది. పంట నీటిముంపువల్ల అనేక తెగుళ్ళకులోనై, దిగుబడి తగ్గుతుంది. వ్యవసాయ శాఖవారు వరద ఎక్కువగా వచ్చినా నీటిలో మునగకుండా ఉండే

బర్మా అక్కుళ్లు అనే నరివంగడాన్ని వేయవలసిందిగా రైతులకు సలహా ఇచ్చారు. ఇది వరద వచ్చి నప్పుడు నీటిమట్టంతోపాటు ఎక్కువఎత్తుకు పెరుగుతుంది. నీటి మట్టం తగ్గినా పక్కకు వాలకుండా దీనికాడ లావుగా పెరుగుతుంది.

రెండో పంటకాలం జనవరిలో ప్రారంభమవుతుంది. జనవరి నాటికి నీటి మట్టం సాధారణంగా 2వ సమోన్నతరేఖ వరకు దిగుతుంది. ఈకాలం వరి రెండో పంటను (దాల్వా) ఇంచుమించు 2వ సమోన్నత రేఖవరకు వేస్తారు తీరప్రాంతపు భూములలో ఎక్కువ భాగంలో ఈపంటను వేసినా నీటి కొరత ఉంటుంది. పూర్ణిమ, గోదావరి నదుల కాల్వల నీరు సరిపోక చెరువులలో నీటిని నిల్వ చేసుకొంటారు. అందువల్ల కొంతభూమి వృధా అవుతుంది.

దిగువ ప్రాంతంలోఉన్న పల్లెలలో పంటపండించే భూమి తక్కువగా ఉంటుంది. ఇక్కడ పల్లెలలోని భూమి కాలవమీద ఆధారపడింది కాదు. పొలాలలో నీరునిల్వఉంటుంది. కొల్లేటి నీటితోనే సాగుచేస్తారు. భూమి చాలాభాగం ప్రభుత్వానిది. ప్రజలకు భూమిని ప్రభుత్వం కాలుకు ఇస్తుంది. వ్యవసాయం చేయడంలో చాలాకష్టనష్టాలు ఉండడంవల్ల భూమిని చాలామంది కాలుకుతీసుకోరు.

ఈ దిగువప్రాంతపు పల్లెలలోని భూమిలో పంటను పండించడానికి ఇంజనతో నీటిని బయటకు తోడడం, భూమిలో కలుపుమొక్కలు తీయడం 100 - 200 ఎకరాలచుట్టూ ఎత్తైన గట్టువేయడం మొదలయిన సాధక శాధకాలున్నాయి. అందువల్ల కొల్లేటిప్రాంతానికి చెందిన పెద్ద పెద్ద భూస్వాములు వందల ఎకరాలను ప్రభుత్వంవద్ద కాలుకుతీసుకొని ఇక్కడ వేదప్రజలకు మళ్ళీ కాలుకు ఇచ్చి వారివద్ద నుండి పంటలో చాలాభాగం తీసుకొని వీరిని పీడించేవారు. ఇంజన్లుఉన్న భూస్వాములు నీరు తోడినందుకు అద్దెకింద కొంత ఫలసాయం, ఎక్కువ వడ్డీకి డబ్బు పెట్టుబడిపెట్టి వడ్డీకింద కొంతఫలసాయం తీసుకొని శ్రమపడిన కర్షకులకు ఏమీ మిగలకుండా చేస్తూఉండేవారు. ఈ భూస్వాములను ఇంజనుదార్లు అనేవారు.

ఈ పద్ధతిని ప్రభుత్వం రద్దుచేసి అక్కడఉన్న ప్రజలకే భూమిని కాలుకు ఇచ్చి ప్రతిపల్లెలోను సహకార వ్యవసాయ సంఘాలను ఏర్పరచి వ్యవసాయానికి కావలసిన పెట్టుబడులను బ్యాంకులద్వారా అప్పుగాఇప్పించి అనేకవిధాలుగా సహాయం చేస్తున్నది.

రెండవ పంట దిగువ పల్లెలలో కొల్లేటినీటితోనే పండుతుంది. ఇక్కడ 100 - 200 ఎకరాల చుట్టూ 6 అడుగుల ఎత్తున గట్టువేస్తారు. ఒకే ప్రాంతంలో ఉన్న భూమి చాలాకువారంతా లేదా ఒకసహకార వ్యవసాయ సంఘానికి చెందిన వారంతా కలిసి సమష్టిక్రమితో ఈ గట్టునువేస్తారు. ఊర్లులముందు నీటివి. ఇంజన్లతో తోడేసి దమ్ముచేస్తారు. తోడేసిన నీటిని చెరువులు ఏర్పరచి వాటిని నింపి ఏప్రిల్ నెలలో మళ్ళీ పొలాలలోనికి చెరువులనుండి తోడుతారు. కొల్లేటి



భూమి ఒండ్రుమట్టి విశేషణవల్ల సారవంతమైన దవడంవల్ల ఎరువులను అంత ఎక్కువగా వాడనవసరంలేదు, పంట దిగుబడి మొదటి పంటలో దానికంటే ఎక్కువగా ఉంటుంది.

దిగువ ప్రాంతపు పల్లెలలోని ధాన్యం వెంటనే అమ్మివేస్తారు. నిల్వ ఉంచితే జూన్ నెలనుంచి వరదలు రావడంవల్ల రవాణా ఇబ్బంది కలుగుతుంది. ధాన్యాన్ని మనుష్యులు మోసిగాని, బండ్రైగాని పరిసర పట్టణాలకు చేర్చుతారు. కొల్లేటిలో పండే ధాన్యం కైలూరు, ఆకివీడు, ఏలూరు వెడతాయి. వీరి వద్దనుండి సాధారణంగా మిల్లుయజమానులు కొంటారు.

కొల్లేటి మధ్య ఏ గ్రామానికి చెందని కొంత ప్రభుత్వ బంజరుభూమి ఉంది. ఈ బంజరు భూమికూడా చాలా సారవంతమైనది. రెండవ పంటకాలంలో ఈ భూమిని కొంత కాలుకు ఇస్తాడు. కొల్లేటి దిగువ ప్రాంతంలోని పల్లెప్రజలు తమ ఊళ్ళకు చెందిన భూమినిగాక దానిని ఆనుకొని ఉన్న ఈ బంజరుభూమి కాలుకు తీసుకొంటారు. ఈ బంజరుభూమి సమ ఊరికోని భూమికంటే ఇంకా పల్లంలో ఉండటంవల్ల నీటిసదుపాయం ఎక్కువగా ఉండటమే దీనికి కారణము. అగడ్తల్లోక పత్తికోళ్ళంక మొలలయిన రి పల్లెల ప్రజలు తమ ఊళ్ళోని భూమికంటే ఈ బంజరు భూమిని కాలుకు తీసుకొంటారు.

## చేపలు పట్టడం

చేపలను పట్టడం కూడా కొల్లేటిలో ప్రధానమైన వృత్తి. ఈ సరస్సు అనేక రకాల చేపలకు నిలయం. చేపలను మాపుల సహాయంతో ఎక్కువగా పడతారు. వీటిలో కొన్ని పెద్ద మాపులు, కొన్ని చిన్నవి ఉంటాయి. ఈ మాపులు ఘనచతురస్రాకారంగా ఉంటాయి. కొన్ని శంఖుఆకారంగా ఉంటాయి. కొల్లేటిలో తూడు, జమ్మ మొదలయిన అనేకమైన నీటిమొక్కలు ఉండటంవల్ల వలలను ఉపయోగించడం కష్టం. వెదరు బొంగులతో దడికట్టి మాపులను 1½ అడుగుల దూరంలో దడిపొడుగునా ఉంచుతారు. ఒక దడి కొట్టులో చాలా మాపులు ఉంటాయి. ఎండకాలంలో నీరు అక్కడక్కడ పల్లపు ప్రాంతాలలోను, గుంటలలోను నిల్వ ఉన్న చోట్ల వలలతో చేపలను పట్టుతారు. ఉప్పులేరులో మాత్రం ఎల్లప్పుడు వలలతో చేపలను పడతారు. కొన్నిచోట్ల వలలను స్థంభాలకు కట్టి ఉంచుతారు. వీటిని నాటువలలంటారు (Slack nets). ఈడ్పు వలలను (Drag nets) కూడా వాడతారు.

తెల్లవారుజామున బయలుదేరి సుమారు 8, 9 గంటలకు తిరిగి వస్తారు. వీరు తాడి దోనెలలోగాని చిన్న నావలలోగాని మాపులున్న చోటికి నెడతారు. ఎవరి మాపులు వారివి. వాటికి గుర్తుపెట్టుకొంటారు. చేపలను ఎక్కువగా పట్టడం అక్టోబరులో ప్రారంభమౌతుంది. కొల్లేటిలో అగస్టునెల చివరి వరకు చేపలను పట్ట

కూడదని ప్రభుత్వ మత్స్యశాఖ నిషేధం ఉంచి, జూన్ లో వర్షాగమనం వల్ల చేపలు ప్రమేషి వృద్ధి చెంది ఆగస్టు నెల చివరకు పెరిగి పెద్దవాతాయి. ఈ కాలంలో చేపలను ఉప్పుచేరులో ఎక్కువగా పడతారు. మార్చి వరకు చేపలు పట్టడం ఎక్కువగా సాగుతుంది.

చేపలనుపట్టే వారు పడ్డివారు. వీరు ముఖ్యంగా కొల్లేటి తీరప్రాంతంలో పల్లెలలోకంటే దిగువ ప్రాంతంలోని పల్లెలలో ఎక్కువగా ఉన్నారు. కొన్ని గ్రామాలలో నూటికి 80 మందికి పైగా పడ్డివారే ఉన్నారు.

కొల్లేటి ప్రాంతంలో పట్టే చేపలను ఆకివీడు, కైకలూరు, ఏలూరు, తాడేపల్లి గూడెం మొదలయిన పరిసర ప్రాంతాలకు తీసుకువెళ్ళి అమ్ముతారు. వీటిలో ఏలూరు, ఆకివీడు ముఖ్యమైనవి. రోజూ మధ్యాహ్నం చేపలను తీసుకువెళ్ళి వ్యాపారస్తులకు అమ్ముతారు. ఈ పట్టణాలనుండి చేపలు విస్తారంగా కలకత్తాకు ఎగుమతి అవుతున్నాయి. కటక్, భువనేశ్వర్, మైసరాబాద్ మొదలయిన ఇతర పట్టణాలకు కూడా ఎగుమతి అవుతున్నాయి. బెస్తవారు ఈ పట్టణాలను చేరేటందుకు మత్స్య శాఖవారు లాంచి, లారీ రవాణా సదుపాయాలను ఏర్పరిచారు. చేపలను ఎక్కువగా ఆడవారే వచ్చి అమ్ముతారు. వ్యాపారస్తులు బ్రతికిఉన్న చేపలను కూడా నీళ్ళతో నింపిన డబ్బాలలో కలకత్తాకు ఎక్కువగా ఎగుమతి చేస్తున్నారు. చని పోయిన చేపలను పాడైపోకుండా ఉండేటందుకు మంచుముక్కలను బుట్టలలోపేసి ఎగుమతి చేస్తారు. ఈ చేపలన్నీ ఎక్స్‌ప్రెస్ రైళ్ళలో వెడుతుంటాయి.

కొల్లేటి సరస్సులో నివసించే పడ్డివారు కొందరు ఈ మధ్య వ్యవసాయం కూడా చేస్తున్నారు. వీరికి ప్రభుత్వం భూమిని కౌలుకు ఇస్తున్నది. కంపత్సరంలో కొంతకాలం వ్యవసాయం, కొంతకాలం చేపలను పట్టడం వీరు చేస్తూ ఉంటారు.

## బాతుల వెంపకం

కొల్లేటి సరస్సు బాతుల వెంపకానికి కూడా ప్రసిద్ధి. ఇక్కడ ఉండే బాతులు పరిసర గ్రామాలకు చెందిన వారివి. వీరు బాతు కంపెనీలను స్థాపించారు. కొల్లేటి సరస్సులో శత్రులు, పొలాల్లో మిగిలిన వడ్లగింజలు వీటి ముఖ్య ఆహారం. ఒక కంపెనీకి చెందిన బాతులన్నింటిని ఒక చిన్న నడికట్టి అందులో ఉంచుతారు. ఒక కంపెనీకి చెందిన బాతులు 200-300 ఉంటాయి. బాతు గుడ్లను ముఖ్యంగా కలకత్తాకు ఎగుమతి చేస్తారు. కొన్ని మైసరాబాద్ మొదలయిన ఇతర నగరాలకు కూడా వెడ కున్నాయి. ఆకివీడు, కైకలూరు, ఏలూరు, తాడేపల్లి గూడెములనుంచి బాతుగుడ్లు ప్రధానంగా ఎగుమతి అవుతున్నాయి. ఈ బాతు గుడ్ల కంపెనీ యజమానులు ఈ పట్టణాలతో ఎక్కువగా ఉన్నారు. బాతుగుడ్ల యజమానులలో కొందరు భూస్వాములు కూడా ఉన్నారు. బాతుగుడ్లను మైసరాబాద్, భువనేశ్వర్ మొదలయిన ఇతర పట్టణాలకు కూడా ఎగుమతి చేస్తారు.

## పక్షులను వేటాడడం

కొల్లేటి సరస్సులో పక్షులను వేటాడటం పూర్వం ఎక్కువగా ఉండేది. కాలక్రమేణ వ్యవసాయం అభివృద్ధి చెందడంతో పక్షులు తగ్గిపోయి వాటి వేట కూడా తగ్గింది. పక్షుల వేటమీదనే జీవించేవారు ఇప్పుడు చాలా అరుదు. కొల్లేటి పక్షుల వేట చాలా వినోదకరంగా ఉంటుంది.

పరజ, పుంజం, నులుగు ఉండే చోట్ల అవి ఎగిరే సమయం కనిపెట్టి నీటికి రెండు గజాల ఎత్తున వలకడతారు. పిట్టలు ఎగిరినప్పుడు వలలో వాటి తలలు దూంపోతాయి. అప్పుడు వాటిని పట్టుకొంటారు.

పరజ పిట్టలను మరొక విధంగా కూడా వేటాడుతారు. ఇవి రెక్కల ఈకలు ఊడ్చినప్పుడు ఎగ లేవు. మన, రెండువందల మంది దోనెలలోవెళ్ళి ఒంటి చువ్వలతో వున్, వున్ అని శబ్దం చేసుకొంటూ వలయాకాగంగా ఏర్పడి ఆ పిట్టలను బెదిరించుతూ మధ్యకు తోలుతారు. ఆ పిట్టలు ఎగరలేక జమ్ముగడ్డి వగైరాలున్న చోట్ల చేరి ముక్కులు పైకిపెట్టి శరీరం నీటిలో ఉంచుతాయి. ఇవి నీటిలో మునిగి గంటకు 6 మైళ్ళ వేగంతో ఈవగలవు. వేటగాండ్రు ఈ పిట్టల వెంట దోనెలమీద పోతూ ఉంటారు. పిట్టలు నీటిలో మునిగి పోతూ ఉండటం కనిపిస్తూనే ఉంటుంది. ఒక్కొక్కప్పుడు నీటిపై న కనబడే జమ్ముగడ్డి వగైరాల కదలికనుబట్టి వాటి ఉనికిని కనిపెట్టి చువ్వ తో పొడిచి చంపి బుట్టలో వేసుకొంటారు.

నత్తలను తినే నత్తకొట్టు పిట్టలను వేటాడే విధాన్ని "దీపట" అంటే దీపపు వేట అని అంటారు. రాత్రి చీకటిగా ఉన్న సమయంలో ప్రమిదలలో ఒత్తులువేసి దీపం వెలిగిస్తారు. ఆ వెలుతురుకు దీపం చుట్టు పిట్టలు చేరుతాయి. మనుష్యులు ఉన్నట్టు తెలియకుండా కంచుతో చేసిన కంచాన్ని వాయించుకొంటూ పోతూ ఉంటారు. అవి లేచి వెలుతురున్న చోటికి వస్తాయి. దీపం పట్టుకొన్నవారి కిరు వైపులాచువ్వలతో నిలుచుండి వచ్చే పిట్టలను కొట్టి చంపుతారు.

కొన్ని పిట్టలను, కొంగలను పట్టుకొనేటందుకు "కుండవేట" అను మరొక వేట ఉంది. బెజ్జాలు పొడిచిన కుండలను బోర్లించి నీటిలో వదులుతారు. అవి గాలి పోటుకు ఇటు, అటు పోతూఉంటాయి. పిట్టలు మొనల్లో బెదిరి వాటి దగ్గరకు రావు. తర్వాత కుండల ప్రక్కనే తిరుగుతూ ఉంటాయి. వేటగాడు ఒక కుండను తననెత్తిమీద బోర్లించుకొని, నీటిలో నడుస్తూ పిట్టల వద్దకు వెడతాడు. కొంగలు, పిట్టలు, అదికూడా మోమాలు కుండే అనుకొని బెదిరిపోవు. అప్పుడు వేటగాడు వాటికాళ్ళను నీటిలోకి లాగి కొట్టి చంపేస్తాడు. చనిపోయిన పిట్టలను మొలకు కట్టుకొని ఐదారు చిక్కిన తర్వాత ఒడ్డుకు చేరుకొంటాడు.

తుపాకీతో కూడా పిట్టలను చంపుతారు. పరజలను చప్పుడుచేసి వైకి లేవ గొట్టి అవి వైకెగరగానే తుపాకీ పేల్చుతారు. అప్పుడు దోసెమీద వెళ్ళి బెబ్బిని రెపరెపలాడుతు కొట్టుకుంటున్న వాటిని పట్టుకొంటారు.

పరజలు ధాన్యపు గింజలను లాగేస్తాయి. ఆ సమయంలో తాగేందుకు నీరులేకపోతే, గింజలు పిట్టకంతానికి అడ్డుపడి పొలంలో గట్టునే చనిపోతాయి. అటువంటి సందర్భాలలో ఎక్కువ శ్రమ లేకుండానే ఈ పిట్టలు దొరుకుతాయి.

నింతయిన మరొక తుపాకీ వేట కూడా ఉంది. వేటగానికి ఒక అవు ఉంటుంది. పిట్టలు నేలమీద వాలిఉన్న చోటికి తరచు వెళ్ళేటట్లు దానిని మచ్చిక చేస్తాడు. అవును చూసి పిట్టలు బెదిరిపోక నేలమీద వాలే ఉంటాయి. వేటగాడు అవు వెనకాల పంగి అవుతోపాటు నడిచి పిట్టలు ఉన్న చోటికి వెడతాడు. వేట గాని కాళ్ళు, అవుకాళ్ళే అనుకొని పిట్టలు ఎగరిపోవు. అప్పుడు వేటగాడు, అవు నడుంమీద తుపాకీపెట్టి తన తలకొద్దిగా వైకెత్తి గురిచేసి పేల్చుతాడు. ఈ మాదిరి వేట నీటమునగని కొల్లేటి ప్రాంతంలో కనబడుతుంది.

### ప్రజల జీవన విధానం

వర్షాకాలంలో ప్రతిపటా చాలా గ్రామాలు నీటిచే ఆవరించబడి దీవులు మాదిరిగా కనిపిస్తాయి. అందువల్లనే చాలా ఊళ్ల వేళ్లచివర లంకాసి ఉంటుంది. పత్తికోళ్లంక, కొక్కిరాయి లంక, కొవ్వాడలంక ఇందుకు ఉదాహరణలు. నీటి వరదవల్ల కొల్లేటిప్రజలు అనేకబాధలకు గురిఅవుతున్నారు. దోమలబాధ చాలా ఎక్కువ. పూర్వం వీరు పిట్టకలవ గింజలను (అల్లాలు) ఎండబెట్టుకొని గంజికాచు కొని తాగేవారు. గ్రామాలచుట్టూ నీరుఉండటంవల్ల వీరు ఒక గ్రామంనుంచి మరొక గ్రామానికి తాటిదోనెలలోగాని చిన్న పడవలలోగాని, ఈతకొట్టుకొనిగాని వెళ్లాల్సి. తాగేటందుకు మంచినీళ్లు ఉండవు. నూతులు లేవు. కొల్లేటినిరు తాగితే అతిసారం, కలరా మొదలయిన వ్యాధులు వస్తూఉండేవి. వైద్యసౌకర్యాలు లేవు. స్త్రీలుకూడా తాటిదోనెలను నడవగలరు. వీరిలో చాలామందికి ఈత వచ్చును. వర్షాకాలంలో చోటులేక మలమూత్ర విసర్జనకు కూడా అవస్థపడుతూ ఉంటారు. ఈ కాలంలో తాడి దోనెలలో వెళ్లి కొల్లేటిలో వదిలివస్తూ ఉంటారు. ఇంట్లు పరిసరాలు చాలా అనారోగ్యకరంగా ఉంటాయి. ప్రజలు చాలా కష్టపడగలరు. వడ్డివారిలో కట్టుబాట్లు చాలా ఉన్నవి. పాతనమ్మకాలు, పురాతనాచారాలు ఇప్పటికీ పోలేదు. పెళ్ళిళ్ళు ఒక్కొక్కటి వేరుగా జరగవు. సంవత్సరానికి ఒకే పర్యాయం లేదా రెండు పర్యాయాలు దగ్గర ఊళ్ళలోనే వివాహాలు జరుగు తుంటాయి. గ్రామాలలో పెండ్లిడ్లు 20, 30 ఒకేసారి జరుగుతాయి. కొల్లేటి దిగువ ప్రాంతాలలోని వల్లెల వీధులు చాలా ఇరుకుగా ఉండి కొన్ని సగం దూరం లోనే అంతమౌతుంటాయి. ఇళ్ళు మట్టిని. ఇంటి కప్పు చాలా ఊళ్ళలో కొల్లేటి జమ్మతో వేస్తారు. వ్యవసాయం అభివృద్ధి పొందిన తరవాత జమ్మ అంతగా దొరకక ఇంటి కప్పులు గడ్డితోను, తామ్రులతోను వేస్తున్నారు. ఇంటి చుట్టు దొడ్డి ఉండదు. చాలా ఇళ్ళు దీర్ఘచతురస్రాకారంగా ఉండి రెండు గదులు ఉంటాయి. కొందరి పేదవారి ఇళ్ళు చుట్టు గుడినెలు. అంటే గుండ్రంగా ఒక్కగది మాత్రమే ఉంటుంది అన్నమాట.

కొల్లేటి దిగునప్రాంతంలో ఊళ్ళన్నీ తీర గ్రామాలకంటే చాలాచిన్నవి. ఈ గ్రామాలలో కొన్నింటిలో హరిజనులు ఎక్కువగా ఉన్నారు. డెల్టా ప్రాంతంలో ఉన్న మాదిరిగా కాకుండా ఈ ఊళ్ళలో ఇళ్ళన్నీ ఒక చోట దగ్గరగా ఉంటాయి. ఈ ఊళ్ళలో జనాభా కూడా తీరప్రాంతపు ఊళ్ళలోని జనాభాకంటే చాలా తక్కువగా ఉంటుంది; చాలా ఊళ్ళలో ఎలిమెంటరీ పాఠశాల ఉంది. హాస్పిటల్ పోస్టాఫీసులు లేవు. స్కూళ్ళకు ప్రతిరోజు హాజరయే పిల్లల సంఖ్య తక్కువ. ఈ పిల్లలు తల్లితండ్రులకు వారి పనులలో సహాయం చేస్తూ ఉంటారు. రెండు మూడు ఊళ్ళకి కలిపి ఒక పోస్టాఫీసు ఉంటుంది.

వర్షాకాలంలో ఎక్కడికి వెళ్ళాలన్నా తాడి దోసెలలోగాని, నావలలోగాని వెళ్ళాలి. నరస్సు చాలా భాగం జమ్మూ, తూడు మొసలయిన వాటితో నిండి ఉంటుంది. వీటిని తప్పించి మార్గాలను ఏర్పరుస్తారు. ఆ మార్గాల గుండానే పోవాలి. అదిగాక నీటి కింది ఎత్తైన పొలాల గట్టు ఉంటాయి. ఏర్పరచిన మార్గాల గుండా పోకపోతే నావ గట్టుకు డీకొని తల్ల క్రిందులయే ప్రమాదం ఉంది. వర్షకాలంలో వ్యాధి సోకిన రోగులను పరిసర పట్టణాలకు తీసుకొని వెళ్ళడం చాలా కష్టమైతే పని. విషమ పరిస్థితులలో ఉన్న రోగులు దారిలోనే చనిపోవడం కూడా జరుగుతూ ఉంటుంది. వేసవి కాలంలో కాలిబాట గుండా నడుస్తూ వెళ్ళాలి.

ఈ ప్రాంతంలోని ప్రజలంతా వారికి కావలసిన వన్నీ కొనుక్కొనేందుకు వైద్యసౌకర్యం కోసం, ఆఫీసు పనుల నిమిత్తం, ఇతర అవసరాల కోసం పరిసర పట్టణాలైన ఆకివీడు, కైకలూరు, ఏలూరు ఎక్కువగా వెడుతూ ఉంటారు.

కొల్లేటి ప్రాంతం వరదను చాలా వరకు శగ్గించి సార్వూ పంట మునగ కుండా చేసేటందుకు, ప్రజల కష్టాలను తొలగించి, వారికి అనేక సౌకర్యాలను కలిగించేటందుకు మన రాష్ట్రప్రభుత్వం కొల్లేటిప్రాంతాన్ని వెనక పడిన ప్రాంతంగా గుర్తించి ఒక కొల్లేటి అభివృద్ధి బోర్డును స్థాపించి అనేక చర్యలను తీసుకొంటున్నది. అనతి కాలంలోనే కొల్లేటి ప్రజల కష్టాలు తీరి వారి జీవన విధానం మెరుగుపడ గలదని ఆశిద్దాం.

\*\*\*

## SELECTED REFERENCES

1. William King : The upper Gondwans and other formations of Coastal Region of the Godavari District (1980) G.S.I Memoir; Vol XVI part 3
2. George T. Watch : The Engineering works of the Godavari Delta .A Descriptive and Historical Account vol I (1896)

3. George T. Watch: The Engineering works of Krishna Delta. A Descriptive and Historical Account. vol I (1996)
4. M.S. Krishnan : Geology of India and Burma (1968)
5. Cushing. S.W: "The East Coast of India" Bulletin of American Geographical Society. XLV (1913)
6. Job T.L. and Pantulu: "Fish trapping in India" Journal of the Asiatic Society. Vol XIX No.2 (1953)
7. Krishna Rao. B.: Early Dynasties of Andhra Desa 200-325AD. (RamaSwamy Sastrulu & sons, Madras)
8. Eswara Dutt, K. : Pracheenandhra Bhoogolam (Telugu) Andhra Pradesh Sahitya Akademi, Hyderabad, 1968.
9. Mcrindle (1885): Ancient Geography as described by Ptolemy. Thacker, Spink & co. Calcutta
10. Paseoe. H. A. A manual of Geology of India, G.S.I. publication.
11. Seshadri Sarma P. and Jagannatha Rao K. : Towards more duck eggs-Better Returns. Indian Farming, February 1959
12. Venkata Nadhachari. G-Daluva Sandesam: Kolleti Daluva Vari panta (Telugu) Padipantalu (Telugu) October 1956.
13. Venkata Nadhachari G. : Mumpudu Vari Samasyalu Padipantalu (Telugu) July, 1955.
14. Varma G : "Kolleru" Andhra Pradesh Journal (Telugu) Vol IV No 12

15. Vidyanath V. : Hydrological Region of Kolleru Lake-Journal of Osmania University (Humanities and Social sciences) Golden Jubilee Volume. Hyderabad 1968.
16. Vidyanath V. : Circular House Type in Kolleru Lake - Islands. A morphogenetic Study - The Indian Geographical Journal Vol XXXVII No 2, 1962
17. Ramiah R.: Rice in Madras(1937)Government Press, Madras.
18. James Hornad : The fishing methods of Madras presidency - part III the Coramondal coast Madras, Fishing Bulletin No 18.
19. Moorthy Raju. P.Ch.: Kolleru (Telugu)-Amaravati Press Publications Ltd,. Hyderabad (1964)
20. Venkata Krishna Iyyar : Reclamation of water logged and Marshy land in Colleru lake basin.

# తెలుగులో విజ్ఞానశాస్త్ర వాఙ్మయం

కొత్తపల్లి సీతారామమూర్తి

భారతదేశంలో తెలుగుభాషమాట్లాడే వారిసంఖ్య సుమారు 41 కోట్లు. బర్మా వంటి ఆగ్నేయ ఆసియా దేశాలలో తెలుగువారిసంఖ్య దాదాపు అరకోటి వరకూ ఉంటుంది. సంఖ్యవారీగా, ప్రపంచ భాషలలో పదమూడవ స్థానంలో ఉంది. తెలుగు భాషకు గొప్ప వారసత్వం, ప్రాచీన వైభవం ఉన్నాయి. తమిళ, మలయాళ, కన్నడ భాషలతో పాటు ఈ భాష కూడా ద్రావిడ భాషా కుటుంబానికి చెందినదే.

తెలుగు భాష ప్రాచీనమైనదైనా, తెలుగు వాఙ్మయం 11వ శతాబ్దం నుండు ఎట్లా ఉండేతో శాసనాలద్వారా తప్ప సరిగా తెలియదు. కాని తెలుగు వాఙ్మయంలో ఆది గ్రంథంగా తెలిసిన నన్నయగారి మహాభారతంలోని భాషాశైలి, పదజాలం మిగతా విశేషాలు పరిశీలించిన విద్వాంసులు, మహాభారతానికి పూర్వం తెలుగులో గ్రంథరచన జరిగి ఉంటుందని, బహుశా అవి చరిత్రకు మిగలకుండా పోయిఉంటాయని, అభిప్రాయపడినారు.

నన్నయ మహాభారతమే తెలుగులో మొట్టమొదటి మహాగ్రంథమైతే, తెలుగులో మొదటి విజ్ఞానశాస్త్ర గ్రంథం కూడా, ఆయన సమకాలీనుడైన పావులూరి మల్లన “గణిత శాస్త్రం” కావడం అద్భుతమనే చెప్పాలి. 1861లో తడకమళ్ళ వేంకట కృష్ణారావు గారు ఈ రచనను పద్యరూపంలోకి పరివర్తించగా, 1863లో వావిళ్ల రామస్వామిశాస్త్రిలు ఓ సన్స్ దీనిని అచ్చువేశారు. 1952లో తిరుమల తిరుపతి దేవస్థానంవారు ప్రచురించిన “సార సంగ్రహ గణితం” కూడా మల్లన్న రచన కావడం విశేషం.

స్వాతంత్ర్యం వచ్చిన తర్వాత వెలువడిన విజ్ఞానశాస్త్ర వాఙ్మయాన్ని గురించి పరిశీలించేముందు అంతకు పూర్వం ఉన్న వాఙ్మయాన్ని గురించి కొంచెం తెలుసుకొందాము.

శ్రీ కొత్తపల్లి సీతారామమూర్తి, భూవిజ్ఞానశాస్త్రకాళి, నాగపూరు విశ్వవిద్యాలయం, నాగపూర్.



వెలగా వెంకటప్పయ్య గారి “శాస్త్రీయవాఙ్మయ సూచిక” (ఆంధ్ర ప్రదేశ్ నైఋతి అకాడమీ ప్రచురణ) నుంచి తెలిసేదేమిటంటే, అందులో చేర్చిన 1861 శిర్డి కలలో (పాఠ్యగ్రంథాలు చేర్చకుండా), దాదాపు 450, 1947 ముందు వెలువడినవి. వీనిలో శాస్త్రవేత్తల స్వీయచరిత్రలు (3), గణితశాస్త్రం (4), ఖగోళశాస్త్రం (6), భౌతికశాస్త్రం (3), భూభౌతికశాస్త్రం (4), ఉన్నవి. ఎక్కువ గ్రంథాలు (90) ఆయుర్వేద వైద్యశాస్త్రంపై ఉండటం గమనించదగ్గ విషయం. తర్వాత గణనకు వచ్చేవి—ఆరోగ్యం (40), మందులతయారీ (25), ద్రవ్య విజ్ఞానం (Materia Medica) (16), వ్యవసాయ శాస్త్రం (12), వైద్యం, ఆరోగ్య శాస్త్రాలలో వచ్చిన గ్రంథాలలో, విషచికిత్స, మళూచికం, ప్లేగు, కలరా, కంటి వైద్యానికి సంబంధించినవి ఉన్నాయి. ప్రకృతి వైద్యాన్ని గురించి సుమారు 30 పుస్తకాలు ప్రచురితమైనాయి. అప్పటికి ఎనిమిది పదకోశాలు వెలువడ్డాయి. మిగతా కాఖలకు సంబంధించి, వృక్షశాస్త్రం (7), జంతుశాస్త్రం (7), మానవ శరీర ధర్మశాస్త్రం; మానవ జీవశాస్త్రాలు (3), వాతావరణం (3), శరీర శాస్త్రం (5) గ్రంథాలు వచ్చాయి. శిశు సంరక్షణ, పిల్లల వైద్యంపై కూడా రచనలు చేశారు.

తిరుమల వెంకట రంగాచార్యులవారి “పారిభాషిక పదకోశము”, దిగవల్లి వెంకట శివరావుగారి “పారిభాషిక నిఘంటువు” (ఇంగ్లీషు-తెలుగు), వి. తిరు వెంకటాచార్యులవారి “గణిత పారిభాషిక పదములు”, ఎ. బాలంకేశ్వరరావు గారి “పదార్థ విజ్ఞానశాస్త్ర పారిభాషిక పదనిఘంటువు” డి. గోపాలాచార్యులవారి “ఆయుర్వేద పరిభాష”, ఝల్కర్ నైన్ హుస్సేన్ గారి “వనోపద శబ్దార్థ నిఘంటువు” అనేవి పదకోశాలు, నిఘంటువుల తరగతికి చెందిన ఉత్తమ గ్రంథాలుగా వెలువడ్డాయి.

వైజ్ఞానిక పత్రికలు మాత్రం కొద్దిగా ఉండేవి. కాళివట్నం కొండయ్య గారి “విజ్ఞానము” అనే పత్రికపత్రిక, జి. వి. పంతులు గారి “విజ్ఞాన ప్రపంచము”, హకింషేక్ అహమ్మద్ సాహెబు గారి “ఆరోగ్య బోధిని” గుర్తుచేసుకోవలసినవి.

1947 వరకూ వచ్చిన వాఙ్మయ సమీక్ష ముగించేముందు, కొన్ని గ్రంథాల పేర్లు ఇక్కడ ప్రస్తావిస్తాను. జీవిత చరిత్రల కోవకు చెందిన చాటిలో గొబ్బూరు వెంకటానంద రాఘవరావు గారి “మహా మేధావులు”, క్రైస్తవ వాఙ్మయ సమాజం వారి “సర్ ఐజాక్ న్యూటన్” పేర్కొనదగినవి. భాస్కరాచార్యుని “లిలావతీ గణితము” మీద పదవర్తి కృష్ణమూర్తి శాస్త్రీ గారి వ్యాఖ్యానం, డి. రంగాచార్యులవారి “త్రికోణమితి”, యు. బి. రామారావుగారి “బాల అంకగణితము”, ముందు పేర్కొన్న పావులూరి మల్లన్న గారి రెండు రచనలు, గణిత శాస్త్రానికి చెందినవి.

కాళివట్నం కొండయ్య గారి “విశ్వరూపం” (జేమ్స్ జీన్స్ The Universe Around us ఆధారంగా) ఆధునిక ఖగోళశాస్త్రానికి సంబంధించిన ఒకేఒక

గ్రంథం. ప్రసిద్ధ రచయిత, శతావధాని, వేలూరి శివరామశాస్త్రి గారి “ప్రాచీన ఖగోళశాస్త్రం” గుర్తుకు వస్తుంది. మైనంపాటి నరసింహం గారు వ్రాసిన “భౌతికశాస్త్రం”, కె. సీతారామయ్య గారి “భౌతికశాస్త్ర ప్రథమ పాఠాలు” (Elementary Lessons in Physics) ఈ రెండూ విజ్ఞాన చంద్రికా మండలి (మద్రాసు) వారి ప్రచురణలే. వీరే, వేమూరి శ్రీనివాసరావు గారి “వృక్ష శాస్త్రము”, కె. సీతారామయ్య గారి “వృక్షశాస్త్రము”, “జంతుశాస్త్రము” అనే గ్రంథాలను కూడా ప్రచురించారు. వేమూరి విశ్వనాథశర్మ గారి “రసాయనిక శాస్త్రం” విజ్ఞాన చంద్రికామండలి ప్రచురణలే. వి. నరసింహారాయుడు గారి “నేలబొగ్గు” (Coal), భైరవికవి గారి “రత్నపరీక్ష” (Testing of Gems) ఆయావిషయాలపై వెలువడిన రెండే రెండు గ్రంథాలు. ఆధునిక తెలుగు గద్య రచనకు జనకుడైన కందకూరి వీరేశలింగం గారు “జంతు స్వభావచరిత్ర” (Nature of the Animals) రచయిత అనేది చెప్పుకోసగ్గ విషయం.

దేశానికి స్వాతంత్ర్యం వచ్చి, గణతంత్ర రాజ్యంగా రూపొందిన తర్వాత, దేశ భాషలకు గుర్తింపు ఎక్కువైంది. మాతృభాషే బోధనా భాషగా ఉండాలన్న జాతీయ విధానానికి అనుగుణంగా, విదేశభాషలలో, ముఖ్యంగా ఇంగ్లీషులో, ఉన్న గ్రంథాలను అనువదించడంలోనూ, ప్రాంతీయ భాషలలో కొత్తగా గ్రంథరచనకు పూనుకోవడంలోనూ, శ్రద్ధాసక్తులు ఎక్కువైనవి. కేంద్ర, రాష్ట్రస్థాయిలలో, భాషాసంస్థలు (అకాడమీలు) ఏర్పాటైనాయి. కేంద్ర, రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలు చేసిన ఆర్థిక సహాయం అందుకొని, ఈ సంస్థలు గత అయిదారు సంవత్సరాలలో అమోఘ మైన కృషిచేసి, సత్ఫలితాలిన్ని సాధించాయి. వీటి ఏర్పాటుకు పూర్వమే, కొన్ని రాష్ట్రాలలో, చాలా గ్రంథాలు, వైజ్ఞానిక పత్రికలు, విజ్ఞాన సర్వస్వాలు, పదకోశాలు, నిఘంటువులు, పథ్యమే, వీటి ప్రయత్నాలిన్ని సుకరం చేశాయి. ఈ కారణంగా, తెలుగులో విజ్ఞానశాస్త్ర వాఙ్మయం మూడింతలు పెరిగింది. ఎక్కువగా పదకోశాలు కూడా వెలువడ్డాయి. సాంకేతిక విజ్ఞానము, విజ్ఞానశాస్త్రము, నిర్మాణశాస్త్రము—ఈ శాఖలలో శ్రద్ధ ఎక్కువైంది. ఖగోళశాస్త్రం, వివరణాత్మక ఖగోళశాస్త్రం, అంతరిక్షయానం, ఆధునిక భౌతికశాస్త్రం, భూగర్భ శాస్త్రం, భూభౌతికశాస్త్రం, మానవశాస్త్రం, జీవశాస్త్రం, జంతుశాస్త్రం, వైద్య శాస్త్రం, నిర్మాణశాస్త్రం, వ్యవసాయశాస్త్రం,—ఈ శాఖలలో అసంఖ్యాకంగా పుస్తకాలు వెలువడ్డాయి. ఇందులో పాఠ్య గ్రంథాలు చెప్పుకోదగినంత సంఖ్యలో ఉన్నాయి. సాహిత్య రంగంలో ప్రసిద్ధి చెందిన కొందరు విజ్ఞానశాస్త్రంపై గ్రంథరచన చేయడంలో కూడా తమ ప్రతిభను చూపించారు. సర్వశ్రీ కొడవటిగంటి కుటుంబరావు, రామూరి భరద్వాజ, గాడిచర్ల వారి సర్వోత్తమరావు, వేమరాజు భానుమూర్తి, ఈ సందర్భంలో పేర్కొనదగినవారు. సర్వశ్రీ డి. గోపాలాచార్యులు, గాలి బాలసుందరరావు, యు. రామారావు, వి. వెంకటరమణశర్మ, మిలుగు విశ్వేశ్వరశాస్త్రి, ఆచంట లక్ష్మీపతి మొదలైనవారు వైద్యగ్రంథాలు చాలావ్రాశారు. సర్వశ్రీ వసంతరావు వెంకటరావు, ఎ.వి. ఎస్. రామారావు, వంటి వారు చాలా గ్రంథాలు వ్రాయ

డమే కాకుండా, విజ్ఞానశాస్త్రానికి సంబంధించిన పేపర్లు కూడా సమర్పించారు. డా॥ ఏ.జె.కె. శ్రీరాములు చొదరి, పశుగణము, కోళ్ళ పెంపకం, వంటి విషయాలపై గ్రంథరచన చేశారు. “గోసేవ” అనే పత్రికను కూడా నడిపారు. ఉద్యానశాస్త్రం, వ్యవసాయశాస్త్రం, పండ్లతోటల పెంపకం వంటి విషయాలపై సుమారు 15 గ్రంథాలను రచించిన వారు గోచేటి జోగిరాజు గారు. పురాణేతిహాసాలను ఖగోళ శాస్త్రానికి అన్వయిస్తూ వ్రాయడంలో నిపుణులని నిరూపించుకొన్నవారు గొబ్బూరి వేంకటానంద రాఘవరావు గారు.

తెలుగులో “విజ్ఞానసర్వస్వం” 16 సంపుటలలో వెలువరించాలని సంకల్పించి, తెలుగుభాషా సమితి (మద్రాసు) యిప్పటివరకూ 12 సంపుటల్ని విడుదల చేసింది. 1954లో తలపెట్టిన యీ బృహత్పథకం క్రింద, చరిత్ర-రాజకీయాలు, భౌతికశాస్త్రము - రసాయనశాస్త్రం, తెలుగు సంస్కృతి (రెండు సంపుటలు), ఆర్థికశాస్త్రం, వ్యాపారం, ఖగోళశాస్త్రం, భాష - వాఙ్మయం మతము - దర్శనములు, వ్యవసాయము, గణితము - ఖగోళశాస్త్రము, సమాజ విజ్ఞానశాస్త్రం, న్యాయము - పరిపాలన, నిర్మాణశాస్త్రం - సాంకేతికశాస్త్రం, ఈ విషయాలపై సంపుటలు వచ్చినవి. లలితకళలు, జీవశాస్త్రం, వైద్యశాస్త్రం విషయాలపై సంపుటలుకూడా అనతికాలంలోనే రాబోతున్నాయి.

తెలుగు భాషాసమితివారు కొంతకాలంపాటు “విజ్ఞానవాహిని” అనే వైజ్ఞానిక పత్రికను కూడా నడిపారు. శాస్త్రపారిశ్రామిక పరిశోధనా సంస్థవారి సహాయంతో “విజ్ఞానప్రగతి” అనే మాసపత్రికను కూడా ప్రచురిస్తూ ఉన్నారు.

ఇవికాక, గణితశాస్త్రానికి సంబంధించిన ఒక పదకోశాన్ని నిరువేంకటాచార్యులవారు ప్రచురించారు. మాగంటి బాపినీడుగారి “ఆంధ్రసర్వస్వము” కాశీ నాథుని నాగేశ్వరరావు, కొమర్రాజు లక్ష్మణరావు గారల “విజ్ఞానసర్వస్వం” - తెలుగులో తొలిగావచ్చిన సర్వస్వాలు.

ఆంధ్రప్రభుత్వం 1968లో స్థాపించిన తెలుగు అకాడమి, ఇంటర్మీడియేట్ కు పాఠ్యగ్రంథాలను, డిగ్రీ తరగతులకు పఠనీయ గ్రంథాలను ప్రచురిస్తూ ఉంది. ఆయారంగాలలో నిష్ठाతులు, అనుభవశాలురు అయినవారిని ఎన్నుకొని, వారిచేత గ్రంథాలు వ్రాయించడం, ఇంగ్లీషుపుస్తకాలను అనువదించడం మోనోగ్రాఫులు వ్రాయించడం శాస్త్రనిపుణులను తయారు చేయించడం చేస్తూ ఉంది. ఇప్పటికీ అకాడమీ కిరీతి పుస్తకాలకంటే అధికంగా యాచుకీని ఇచ్చింది. తెలుగు అకాడమీ ప్రశంసా పాత్రమైన ఫలితాలను సాధించింది కి చెప్పాలి. మిగతా రాష్ట్రాలలో అకాడమీలకు ఇది వర్గదర్శకం అనడంలో సశయంలేదు. ప్రభుత్వం ఇచ్చిన కోటిరూపాయలను సద్వినియోగం చేసిన కీర్తిగక్కించుకొంది.

“తెలుగు” అనే త్రైమాసిక వైజ్ఞానిక పత్రికను కూడా ప్రచురిస్తున్నది. తెలుగు బోధనకై ఒక బ్రిడ్జికోర్సునుకూడా తయారుచేసి దానిని నిర్వహించింది.

అమెరికాలో నివసిస్తున్న కొందరు ఆంధ్రవైజ్ఞానికులు ఒక నూతనప్రయత్నం చేశారు. “తెలుగు భాషాపత్రిక” అనే వైజ్ఞానిక పత్రికను తెలుగులో సంవత్సరానికి రెండుమార్లు ప్రచురిస్తున్నారు. 1970 నుంచి ఈ పత్రిక నిరాఘాటంగా వస్తున్నది. మంచిచేరు, ప్రచారం తెచ్చుకొంది.

ఆంధ్ర రైటర్స్ అసోసియేషన్ (ప్రొడరాబాదు) తాము తలపెట్టిన విజ్ఞాన సర్వస్వ సంపుటాల్లో, “ఆంధ్రదేశ చరిత్ర - భూగోళ సర్వస్వము” సంపుటాన్ని 1971లో విడుదల చేశారు. మిగతా సంపుటాలు త్వరలోనే వస్తాయని ఎదురు చూడవచ్చును.

ఆంధ్రప్రదేశ్ సాహిత్యఅకాడమీ ఈలోగా కొన్ని పదకోశాలను ప్రచురించింది: 1. వ్యవసాయపదాలు 2. చేనేతపదాలు డా. భద్రరాజు కృష్ణమూర్తి గారి సంపాదకత్వంలో, వాస్తుపదజాలం డా. బూదరాజు రాధాకృష్ణగారి సంపాదకత్వంలో వచ్చాయి. ఈ పదకల్లో ఇంకాకొన్ని సంపుటాలు రావలసిఉన్నవి.

కీ. శే. మహాపాధ్యాయ ఆచంట వేంకటరాయ సాంఖ్యాయన శర్మ శతజయంత్యుత్సవకమిటీ, శర్మగారు రచించిన “రహస్యదర్పణం” అనే అమూల్యమైన గ్రంథాన్ని 1970 లో పునర్ముద్రించింది. 1894 లో తొలిముద్రణాన్ని నోచుకొన్న ఈ 95-పుటల పుస్తకం మిక్కిలి అసక్తికరాలైన విషయాలను గురించి చర్చిస్తుంది. రకరకాల ప్రాణులు, సూక్ష్మప్రాణులు, క్రిములు, కీటకాలు, పక్షులు, జంతువుల వలన, మొక్కలు అన్నీ ప్రస్తావనకు వస్తాయి. ఈ పుస్తకం విశిష్టత ఏమిటంటే, గ్రంథకర్త శర్మగారు తాము ఏకశాకాలలోను చదవని విషయాలును గురించి, స్వీయకృపితో సేకరించిన సమాచారాన్ని ఈ గ్రంథం ద్వారా 80 సంవత్సరాల క్రితమే తెలియజేయడం. తెలుగులో వచ్చిన ఇలాంటి గ్రంథాలలో ఇదే మొదటిది.

ఈమధ్య వెలువడిన పుస్తకాలలో నందూరి రామమోహనరావుగారు రచించిన “విశ్వరూపం” (ప్రపంచం పుట్టుక వగైరా -- జార్జి గామో పుస్తకం ఆధారంగా) “నరావతారం” (మానవుని పుట్టుపూర్వోత్తరాలు) ఉత్తమ శ్రేణికి చెందినవి.

తెలుగులో ఇటువంటి గ్రంథాలు రావడం చూస్తే, తెలుగుభాష ఎంతటి జటిలమైన విషయాలనైనా వ్యక్తికరించడానికి చాలా అనుకూలమైనదనే విషయం స్పష్టంగా తేలడమే కాకుండా, భవిష్యత్తులో తెలుగులో విజ్ఞానశాస్త్ర వాఙ్మయ ప్రచురణ మరింత వేగంతో వస్తుందనే విశ్వాసం కలిస్తుంది. సుమారు 20 ఏండ్ల కిందటే, డా॥ హార్లేన్, దేశంలో విజ్ఞానశాస్త్రబోధన భాషగా తెలుగువాడవలసిందిగా సూచించినారు. ఇంకవరకూ వచ్చిన వాఙ్మయాన్ని పరిశీలించిచూస్తే, ఆయన అభిప్రాయం సహేతుకము, సబబు అని తోచకమానదు.

దేశానికి స్వాతంత్ర్యం వచ్చిన తర్వాత విజ్ఞానశాస్త్ర అధ్యయనానికి, వ్యాప్తికి, ప్రభుత్వప్రోత్సాహం బాగా లభించింది. కళాకాల స్థాయివరకు విద్యార్థులలో ప్రాంతీయభాష లేదా మాతృభాషలోనే జరగాలనే నిర్ణయం దృష్ట్యా, విజ్ఞాన శాస్త్రానికి సంబంధించిన అన్ని కృతులలోనూ పుస్తకరచన సాగింది. దీనికి మొదటి మెట్టుగా, కొన్ని రాష్ట్రాలలో, లభ్యమవుతున్న విదేశభాషల పుస్తకాలను అనువదించడం ప్రారంభించగా, మరికొన్ని రాష్ట్రాలలో, కొత్త గ్రంథాలను వ్రాయించడం మొదలైంది. ఈ బాధ్యతలను నిర్వహించడానికి అకాడమీలను స్థాపించారు. విజ్ఞానశాస్త్ర వాఙ్మయం చాలా త్వరితంగా పెరుగుతున్నది. పాఠ్యగ్రంథాలు, పదకోశాలు, విజ్ఞాన సర్వస్వాలు వెలువడ్డాయి. ఈ సందర్భంలో తెలుగు భాషాసమితి (మద్రాసు, హైదరాబాద్) చేసిన కృషి గణనీయం.

కడచిన 7, 8 సంవత్సరాలలో తెలుగు అకాడమీ ఈ విషయమై విశేషకృషి చేసింది. ఎన్నో గ్రంథాలను వెలువరించింది. ఈ కృషి ఇంకా జరుగుతూనే ఉంది. ఇంక ఇప్పుడు, తెలుగులో విజ్ఞానశాస్త్ర వాఙ్మయ ప్రచురణ మరింత వేగాన్ని పుంజుకొంటుండడంలో సందేహంలేదు.

\*\*\*

ఈ వ్యాసరచనకు తోడ్పడినవి:

1. సూచిక, (1969) : ఆం.ప్ర. బుక్ డిస్ట్రిబ్యూటర్స్, నీకం ద్రాబాదు

2. శాస్త్రీయ వాఙ్మయసూచిక. 1967 } సంగ్రహకుడు: వెలగా వెంకట  
(తెలుగులో 1868-1965 మధ్య వెలు } ప్పయ్య.  
వడిన విజ్ఞానశాస్త్ర గ్రంథాల సూచిక } ఆం.ప్ర. నైస్సు అకాడమీ.

3. సూచిక (1972) -- నవోదయ పబ్లిషర్స్, విజయవాడ.

4. తెలుగు అకాడమీ వార్షిక నివేదికలు } తెలుగు అకాడమీ, హైదరాబాద్.

5. సామాన్య ప్రజానీకంలో విజ్ఞాన } బి. సుబ్బారాయన్, సంగ్రా  
శాస్త్రాన్ని ప్రచారం చేయడంలో } హకుడు, విజ్ఞాన సర్వస్వము  
తెలుగు భాషాసమితి ప్రయత్నాలు 1972 } మద్రాసు.

6. తెలుగు (త్రైమాసిక వైజ్ఞానిక పత్రిక) } తెలుగు అకాడమీ  
(4 సంపుటాలు, 12 సంచికలు) } హైదరాబాద్.

7. శబ్దార్థచంద్రిక: మహాంకాశి సుబ్బారాయుడు. 1981. వావిళ్ళ రామ  
స్వామి శాస్త్రులు & సన్స్, మద్రాసు.

అనుబంధం (పట్టికలో తెలుగుఅకాడమి పుస్తకాలు చేరలేదు)

విషయం/కాఖ	పుస్తకాలు		పత్రికలు	పదకోశాలు సర్వస్వాలు	1947 ముందు	1947 తర్వాత
	అనువాదం కానివి	అనువాదాలు				
విజ్ఞానశాస్త్రం	9	2				11
విజ్ఞానతత్వం	2	1				3
పదకోశాలుతో						
విజ్ఞానసర్వస్వాలు				7	2	5
శాస్త్రీయవ్యాసాలు						2
వైజ్ఞానికపత్రికలు			5		1	4
శాస్త్రపరిశోధన	2					
విజ్ఞానశాస్త్రచరిత్ర	2					
వైజ్ఞానికలజీవితచరిత్రలు	19	4			3	20
గణితశాస్త్రం	8				4	4
గణితశాస్త్రం				1		1
ఖగోళశాస్త్రం	19	1			3	17
ప్రాచీనఖగోళశాస్త్రం	5				2	3
వివరణాత్మక						
ఖగోళశాస్త్రం	5					5
చంద్రుడు	3				1	2
గ్రహములు	2	1				3
తోకచుక్కలు	1					1
సూర్యుడు	3	2				5
నక్షత్రములు	4					4
భూమి	5					5
అంతరిక్షయానం	1	5				6
భౌతికశాస్త్రం	9				3	6
భౌతికశాస్త్రం				1	1	

విషయం/శాఖ	పుస్తకాలు		పత్రికలు	పదకోశాలు	1947 ముందు	1947 తర్వాత
	అనువాదం కానివి	అనువాదాలు		సర్వస్వాలు		
గణితశాస్త్రం	1					1
శబ్దం	2					2
వెలుగు	3				1	2
విద్యుచ్ఛక్తి	6				2	4
ఆయస్కాంతశక్తి	1					1
ఆధునిక భౌతిక శాస్త్రం	11	6				17
రసాయన శాస్త్రం	4				1	3
భూగర్భ శాస్త్రం	2					2
భూభౌతిక శాస్త్రం	3	3			1	5
వాతావరణం	8				3	5
తైలము, బొగ్గు	3				1	2
రత్నములు	3				1	2
మానవజీవ శాస్త్రములు	6	1			3	4
మానవ శాస్త్రం	8	4			2	10
జీవ శాస్త్రం	8	3			1	10
జీవపరిణామము	7	1			1	7
వృక్ష శాస్త్రం	10				7	3
జంతు శాస్త్రం	25	3			8	21
సాంకేతిక శాస్త్రం	12	6			1	17
సాంకేతిక శాస్త్రం				1		1
సాంకేతిక శాస్త్రజ్ఞుల, వైద్యుల జీవితచరిత్రలు	16	7			5	18
వైద్య శాస్త్రాలు	18	4			8	14
వైద్యతత్వము	2	1				3

విషయం/శాఖ	పుస్తకాలు		పత్రికలు	పదకోశాలు	1947 ముందు	1947 తర్వాత
	అనువాదం కానివి	అనువాదాలు		సర్వస్వాలు		
వైద్యశాస్త్రం				8	2	6
వైద్యశాస్త్రం			22		1	21
వైద్యశిక్షణ	2	1			2	1
వైద్యశాస్త్రచరిత్ర	9	2			4	7
శరీరశాస్త్రం	8	2			5	5
దేహధర్మశాస్త్రం	20	1			6	15
ఆరోగ్యం	66	8			40	84
ఆహారము, ఆరోగ్యం	30	1			6	25
యోగాభ్యాసము	18	4			5	17
సంతాననిరోధము	7	1				8
ప్రజారోగ్యము	25				11	14
ప్రథమచికిత్స	10				3	7
ద్రవ్యవిజ్ఞానం	30	2			16	16
మందులతయారీ	66	9			25	50
ఇంగ్లీషువైద్యం (ఆల్లోపతి)	4					22
యూనానివైద్యం	8	1			4	5
హోమియోపతి	22	9			6	25
ఆయుర్వేదం	128	25			90	58
ప్రకృతివైద్యం	28	15			30	13
సిద్ధవైద్యం	5	8			3	5
ఇంజక్షన్	10				2	8
విషచికిత్స	6					6
వ్యాధులు	16					16
గుండెబుబలు	1					1



విషయం/శాఖ	పుస్తకాలు		పత్రికలు	పదకోశాలు	1947 ముందు	1947 తర్వాత
	అనువాదం కానివి	అనువాదాలు		సర్వస్వాలు		
ఇన్స్టిట్యూట్	1					1
ఊపిరిసంబంధవ్యాధులు	1					1
జీర్ణసంబంధవ్యాధులు	4				2	2
మధుమేహము	1					1
చర్మవ్యాధులు	3					3
పోలియో	1					1
జ్వరములు	3				1	2
మసూచికము	6				4	2
వేగ	4				4	
టైఫాయిడ్	3					3
కలరా	7				5	2
మలేరియా	2				2	
సుఖవ్యాధులు	8				2	6
పుండ్లు	4				2	2
తయ	5	1			2	4
శస్త్రచికిత్స	3	1			1	3
పంటివైద్యము	5					5
కంటివైద్యము	6				3	3
స్త్రీల, బాలల, వృద్ధుల వైద్యము	8	6			6	8
ప్రసూతివిజ్ఞానము	14	4			2	16
బాలలవైద్యము	13	2			7	8
వృద్ధులవైద్యము	4				3	1
నిర్మాణశాస్త్రము	5	1				6
రేడియో	5	1			1	5
టెలిఫోన్	3					3

విషయం/శాఖ	పుస్తకాలు		ప్రతి కలు	పద కోశాలు సర్వ స్వాలు	1947 ముందు	1947 తర్వాత
	అనువాదం కానివి	అను వాదాలు				
ఔలివిజన్	1					1
గనులు	1					1
చిమానములు	6	2			1	7
మోటారు	6					6
ప్రయాణసాధనములు	1	1				2
వ్యవసాయకాస్త్రము	36	1			12	25
వ్యవసాయకాస్త్రము			2		1	1
క్షేత్రము	3	1				3
మొక్కలు	1					1
పంటలు	12	1				13
పంటలు			1			
పండ్లతోటలపెంపకము	11	1			3	9
పండ్లతోటలపెంపకము			1			
కూరగాయలు	7					7
పశుగణము, పెంపుడుజంతువులు	5					5
పశుగణము, పెంపుడుజంతువులు			2			
గుట్టములు	5				4	1
పశువులు	32	3			10	25
కోళ్ళు, బాతుల పెంపకం	9	1			2	8
పతులు	1					1
పాడిపరిశ్రమ	2					2
తేనెటీగలు	6				1	5

విషయం/శాఖ	పుస్తకాలు		పత్రికలు	వద	1947	1947
	అనువాదం కానివి	అనువాదాలు		కోశాలు సర్వస్వాలు	ముందు	తర్వాత
చేపలు	2				1	1
గృహవిజ్ఞానము	8					3
వంటలు	9	1			5	5
గృహప్రణాళిక	2					2
గృహఅమరిక	1					1
దర్శిపని	14					4
శిశుసోపణ	15	2			7	10
వ్యాపారపద్ధతులు	5				1	4
రసాయనసాంకేతికవిజ్ఞానము	8	3				6
పరిశ్రమలు	22	2				24
పశుశాస్త్రము	19	1			2	18

(1972 చివరి వరకు వచ్చినవాటి వివరణ మాత్రమే)

# విత్తనాలు లేని ఫలాలు

బి. సూర్యనారాయణ

ప్రపంచంలో జనాభా అసాధారణంగా పెరుగుతోంది. మన దేశంలోనే గత రెండు దశాబ్దాలలో 150 మిలియన్ల జనాభా పెరుగుదల దీనికి తార్కాణం. పెరుగుతున్న జనాభాకు చాలినంత ఆహారాన్ని సమకూర్చడంసాధించలేనిసమస్యగా తయారయింది. ఆహారపు కొరతను తీర్చడానికి చేసే అనేకరకాల ప్రయత్నాలలో విత్తనాలు లేని ఫలాల నుత్పత్తి చేయడమొకటి. అనేక రకాల గుజ్జుగల ఫలాలలో విత్తనాలు లేకుండా, తీపి, విటమిన్లు, కార్బోహైడ్రేట్లు అధికంగా ఉండేటట్లు ఉత్పత్తిచేస్తే వాటి ఆహారపు విలువ పెరుగుతుంది. తద్వారా వాణిజ్యంలో వాటి ప్రాధాన్యము పెరుగుతుంది.

గత కొన్ని దశాబ్దాలుగా బీజరహిత ఫలాలు ప్రపంచంలోని ఉద్యాన కర్షకులను బాగా ఆకర్షించాయి. దీనికి వాణిజ్యరంగంలో వాటికి గల ప్రాముఖ్యమే ముఖ్యకారణము. బీజరహితాన్ని అనిషేక ఫలనాని (Parthenocarp)కి అపాదిస్తారు. ఫలదీకరణ జరగకుండా ఫలమేర్పడటాన్ని అనిషేక ఫలనం అంటారు. కాని కొన్ని సందర్భాలలో ఫలదీకరణ జరిగినా విత్తనాలేర్పడక పోవచ్చు. విత్తనాలు లేని ఫలాలు 'పార్థినోకార్పి' వలన పెరగవచ్చు కాని పార్థినోకార్పిక్ ఫలాలలో బీజాలు కూడా యేర్పడవచ్చు.

సామాన్యంగా ఫలదీకరణము జరిగిన తర్వాతే ఫలమేర్పడుతుంది. కాబట్టి ఫలమేర్పడటానికి ఫలదీకరణ మవసరమని భావిస్తారు. కొన్ని రకాల మొక్కలలో ద్రాక్ష, నారింజ, దోస, అత్తి, అరటి, వైనాపిల్, బొప్పాయి, మల్బరీ, టమాటో మొక్కలలో ఫలవంతమైన విత్తనాలు లేకనే ఫలాలేర్పడతాయి.

గతంలో బీజరహిత ఫలాల నేర్పరచాలని అనేక ప్రయత్నాలు చేస్తే విజయాన్ని క్రమానుగత అంతస్తులలో సాధించినారు. కె. ఎఫ్. గార్డ్నర్ (K. F.

డా॥ బి. సూర్యనారాయణ, ఎమ్. ఎస్.సి., పిహెచ్. డి., వృక్షశాస్త్రజ్ఞుడు, విశ్వోదయ కళాశాల, వెంకటగిరి.

Gaertner), అనే జర్మన్ వాని 1849 సం॥లో మొట్టటి సారిగా “కుకుర్బిట” వై “లైకోపోడియమ్” స్పోర్లను ప్రయోగించి బీజరహిత ఫలాలను సాధించినాడు. మిలార్ డెట్ (Millardet 1901) ద్రాక్షకీలాలపై అమిలాసిస్ (Ampe-  
loopsis hederacea) పుష్పాడితోను, మసార్ట్ (Massart) ఆర్కిడ్ పుష్ప కీలాలపై మృత పుష్పాడితోను పరాగ-సంపర్కం జరిపి ఫలమేర్పడటాన్ని ప్రేరేపించి కొంత ఫలితాన్ని సాధించినారు. జపాన్ దేశస్థుడు యస్. ఏసుద 1930లో జరిపిన ఒక ప్రయోగంలో వందపుష్పాలలో పరాగసంపర్కం చేసి, పరాగనాశము, అండాశయము చేరడానికి పూర్వమే కీలమును పీతం వద్ద కత్తిరించి ఫలదీకరణ జరగకుండా ఆపుచేసినాడు. కాని అండాశయము పెరుగుదల మాత్రము ఆగకుండా కొనసాగి ఫలాలేర్పడ్డాయి. అయితే ఆ ఫలాలలో విత్తనాలు లేవు. దీనిని బట్టి అండాళలో ఫలదీకరణ జరుగకనే ఫలాల పెరుగుదలకు పుష్పాడి దోహదము చేస్తుందని భావించవచ్చు. ఇట్లే పొగాకు, టొమాటో, స్వీట్ పెప్పర్ లలో వివిధ జాతుల పుష్పాడిని, రసాయనిక పదార్థాలను ప్రయోగించి ఫలాలను పెంచారు. తర్వాత చేసిన పరిశోధనలలో ఫలమేర్పరచడానికి పుష్పాడి రసమైనా చాలని తేలింది. కీలము పరాగరేణువులలోని రసాయనిక పదార్థాలను తుణ్ణంగా పరిశోధించి, అవి ‘ఆక్సిన్’ అని తెలుసుకున్నారు.

పరాగనాశము స్రవించే రసాయన ప్రవము అండాశయంతోకలిస్తే ఫలం పెరగటానికి కావల్సిన ఉత్తేజం లభిస్తుంది. ఈ రసాయనాలను అండాశయంతో కలిపేటట్లుచేస్తే ఫలదీకరణం జరుగకనే బీజరహిత ఫలాలేర్పడుట సంభవం కాబట్టి అండాశయం పెరుగుదలకు కావలసిన ప్రేరేపణా స్వభావము రసాయనికమైనదని విశదమైనది.

అనేక మొక్కల పుష్పాడులలో ‘ఆక్సిన్’ల శాతమధికంగా ఉంటుందని థిమన్ (Thimann 1934) తెలిపాడు. ఫలమేర్పరచడంలో ఇవే ప్రధానపాత్ర వహిస్తాయి. కొన్ని రకాల పైనాపిల్, అరటి, ద్రాక్షలలో పరాగసంపర్కము, ఫలదీకరణము, జరుగకనే ఫలాలేర్పడుతాయి. వాటిలో విత్తనాలుండవు.

ప్రకృతిసిద్ధంగా కొన్ని మొక్కలలో విత్తనాలు లేకుండా ఎలా ఫలాలేర్పడతాయన్న ప్రశ్నకు చాలాకాలము సమాధానమందలేదు. గుస్టాఫ్ సన్ (F.G. Gustafson) అనే అమెరికా దేశస్థుడు 1939లో నారింజ, నిమ్మ, ద్రాక్ష, మొక్కల పూ మొగ్గల అండాశయాలలో ఆక్సిన్ శాతంపై పరిశోధన జరిపి సహజంగా విత్తనాలు లేని ఫలాలను సృష్టించే అండాశయంలో బీజాలతో కూడిన రకాలకన్న ఆక్సిన్ శాతమధికంగా ఉన్నదని నిర్ణయించినాడు. అంతేకాక బీజరహిత ద్రాక్ష నారు మొక్కల రకాలలో విత్తనాలుగల ద్రాక్ష మొక్కలకన్న ఆక్సిన్ శాతమధికంగా ఉంటుందని కూడా తేల్చినాడు. కాబట్టి ఫలదీకరణ జరుగకనే విత్తనాలులేని ఫలాలేర్పడటానికి అండాశయాలలో ఆక్సిన్ శాతమధికంగా ఉండటమే కారణమని రుజువై నది.

గతంలో విత్తనాలు లేకుండా ఉండడానికి సంకరణ, బహుస్థితికత (Polyploidy) లకు సంబంధంలేదని భావించినారు. కాని నేడు బీజరహితత్వం, జన్యుఉత్పరివర్తనము (Mutation) వలన వస్తున్నది సమ్మతమైనది. ఫలంలోని ఆక్సిన్ పరిమితిలో కలతకల్పించితే బీజరహితత్వాన్ని ఉత్పన్నం చేయడానికి కనుగుణంగా జన్యురూపంలో మార్పు (ఉత్పరివర్తనము) రావచ్చును. అధికమైన పొగమంచు, అత్తల్ల ఊష్ణోగ్రతవంటి అసాధారణ వాతావరణ మార్పులవల్ల ఆక్సిన్ జీవక్రియలో ఏర్పడుమార్పు బీజరహితత్వాన్ని కల్పించవచ్చు. కాని ఆక్సిన్ మాత్రమే యీ ప్రేరేపణకు కారణము కాకపోవచ్చు. ఊష్ణోగ్రతకూడా దీనికి చేరికయై ఉంటుంది.

ఫలాల పెరుగుదలలో హార్మోన్లు ముఖ్యపాత్ర వహిస్తాయి. ప్రతిదశలో హార్మోన్లే ఉత్తేజనం అవసరము. పూమొగ్గ వికసించేటప్పుడు ఆక్సిన్ పరిమితి చాలా స్వల్పంగా ఉంటుంది. పరాగసంపర్కమప్పుడు పుష్పాడిలో ఆక్సిన్ పరిమితి వల్ల యీ కొరతతీరి సంపృప్తమౌతుంది. కాని అండాశయపు గోడలో నిల్వఉంచి ఫలం పెరుగుదలను ప్రారంభించటానికి కావల్సినంత ఆక్సిన్ పరిమితిని పుష్పాడి అందించలేదు. అయితే పరాగనాళము ప్రవించగల ఎంజైమ్ అండాశయంలో నిద్రాణంగా ఉన్న ఆక్సిన్ ను ప్రభావితం చేస్తుంది. ఈ రకంగా ఫలం పెరుగుదల కవసరమైన ఆక్సిన్ పూర్తిగా లభిస్తుంది. అనేకమంది వృక్షశాస్త్రవేత్తలు గతంలో బీజరహిత ఫలాల నేర్పరచాలని పరాగ సంపర్కం జరుగని అండాశయంపై హార్మోన్లనుపయోగించారు. తర్వాత యీ పద్ధతినే బీజరహిత ఫలాల ఉత్పత్తికొరకు ఉద్యానవన కృషి (Horticulture) రంగంలో ఆచరించారు. Indole Acetic acid (IAA), Indole Butyric acid, Indole propionic acid, Methyl Indole Butyrate,  $\alpha$ -naphthylthioacetamide, 2-4-dichloro-phenoxy acetic acid, 4-chlorophenoxy acetic acid, potassium naphthalene acetate and gibberellic acid మొదలైన హార్మోన్లనుపయోగించగా ఏర్పడ్డ ఫలాలను సహజంగా ఫలదీకరణవల్ల పెరిగిన ఫలాల పరిమాణంతో పోల్చవచ్చు. ఇటీవల టొమాటో ఫలాల పెరుగుదలకు జిబ్బెరిలిన్ లను వాడుతున్నారు.

ఆక్సిన్లు పుష్పాలు వికసించిన తర్వాత, జిబ్బెరిలిన్ లు పూమొగ్గ విచ్చుకునేటప్పుడు ఉపయోగిస్తారు. కీలము, అండాశయము, పుష్పవృంతము, ప్రకాండము, వేరు మొదలయిన ఏభాగానికైనా వీటిని పూయవచ్చును. ఈ హార్మోన్లగాఢత (లానోలిన్ paste) లో 0.05% నుండి 2.0% ఇంకా నీటిద్రావణంలో 0.0001 నుండి 0.2 ఉండాలి.

## సారాంశము

విత్తనాలులేని ఫలాల సుత్పత్తిచేయడం వల్ల, ఫలాలలో ఆహారపదార్థాల శాతము, రుచి, అధికంగా ఉండేటట్లు చేయవచ్చు. ఈ రకాల ఫలాలను భారీ

యెత్తున ఉత్పత్తి చేస్తే ఆహారసమస్య కొంతవరకు తీరుతుంది. పరాగసంపర్కం జరిగి ఫలదీకరణ జరగకుండా చేస్తే బీజరహిత ఫలాలేర్పడుతాయి.

ఈ చర్య పరాగనాళంలో, అండకోశాలలో ఆక్సిన్ (auxin)లనే రసాయనిక యాగికాల ప్రేరణవల్ల జరుగుతుంది. ఈ దృగ్విషయాన్ని ఆధారంగా చేసుకొని పరాగసంపర్కం జరుగక పోతే అండాశయం ఫలంగా పెరగటానికి అనేక రకాల హార్మోన్లను, ఉద్యానకృషి రంగంలో ఉపయోగించి సత్ఫలితాలను సాధిస్తున్నారు.

\*\*\*

## REFERENCES

1. Maheswari, P. (1950) ... "An Introduction to the Embryology of Angiosperms"  
P. 398-405; Mc Graw-Hill  
Book Company
2. Srivastava, K. C. (1974) ... "Seedless Fruits";  
Science Reporter 11 :  
547-548.

# ఆంధ్రప్రదేశ్ లోని వృక్షసంపదనై జరిగిన పరిశోధనలు

వీరాట్ల నరసింహారావు

భాషాప్రయుక్త రాష్ట్ర విభజనానంతరము ప్రస్తుతము నిర్వహించబడే ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రము యొక్క అన్ని జిల్లాల వృక్షజాతులను సమగ్రంగా వివరించే గ్రంథము మనకు ఇంతవరకూ లేదు. మన రాష్ట్రంలో ఇటువంటి పరిశోధనలు చాల తక్కువ. ఈ పరిధిలో జరిగిన పరిశోధనలు చాలవరకు మన రాష్ట్రము మద్రాసుతో కలిసి ఉన్నపుడు జరిగినవే. వివిధ జిల్లాల గెజిటేర్ లలో సాధారణంగా వివరింపబడే ఆయా జిల్లాల వృక్షజాతులను గూర్చిన వివరణములు గాక, ఇంతవరకూ ఈ దృక్పథంలో జరిగిన పరిశోధనలనుగూర్చి సంగ్రహంగా చెప్పటమే, ఈ వ్యాసము యొక్క ముఖ్య ఉద్దేశము.

సుమారు రెండు శతాబ్దాల క్రితము, డా॥ విలియమ్ రాక్స్ బర్రో (Dr. William Roxburgh) అనే ఒక బ్రిటిష్ ప్రభుత్వోద్యోగి, ఈ పరిశోధనలు క్రోడీకరించిన వారిలో ప్రథముడుగా పేర్కొనవచ్చు. ఇతను కోస్తా జిల్లా లలో లభ్యమయే తరులతా గుల్మముల వివరములను సేకరించినాడు. 1795-1819 సం॥లో, లిన్నయస్ ప్రతిపాదించిన వర్గీకరణ విధానమున కనుగుణంగా డా॥ రాక్స్ బర్రో ప్రచురించిన “కోరమేండల్ కోస్తా మొక్కలు” (Plants of the Coast of Coromandal) అనే గ్రంథము 12 భాగాలుగానూ, ప్రతి నాలుగు భాగాలు ఒక సంపుటంగానూ వెలువడినవి. ఆంధ్ర విశ్వవిద్యాలయం త్రైబ్రిలో ఈ గ్రంథము శిథిలావస్థలో ఉన్నది. తెలుగు వారికి ‘తెలింగాస్’ అనే పదమును వాడుతూ రాజమండ్రి, సామర్లకోట, తుని, విశాఖపట్నం మొదలైన ఊళ్ళ పేర్లతో సహా, అక్కడ దొరికే మొక్కల వివరాలను, వర్ణచిత్రములతో సహా పొందుపరిచినాడు. ప్రతి మొక్కకూ తెలుగు పేరూ, ఆంగ్లంలో పేరు, ప్రజాతి (Genus), దాని సమగ్ర స్వభావము, దొరికే స్థలము (Locality), దారువు

డా॥ వీరాట్ల నరసింహారావు, రీడర్, వృక్షశాస్త్ర విభాగము, ఆంధ్ర విశ్వవిద్యాలయము, వాల్తేరు.



(Wood) గుణగణాలు, ఉపయోగములు వ్రాయబడినవి. ఏగిస (*Pterocarpus marsupium*), భండారు (*Adina cordifolia*), విరుగుడు చేప (*Dalbergia latifolia*), చిరిమాను (*Anogeissus latifolia*), కాచు (*Acacia catechu*), మారేడు (*Aegle marmelos*), వెలగ (*Feronia elephantum*), శమీ (*Prosopis spicigrea*), నల్లమద్ది (*Terminalia tomentosa*), తేకు (*Tectona grandis*), పెదమాను (*Ailanthus excelsa*), ఏపి (*Hardwickia binata*), మొదలైన తరుజాతులు మనకోస్తాజిల్లాల అడవులలో ప్రత్యేకముగా దొరికే జాతులుగా పేరొక్కబడినవి. అంతేగాక, దారుధ్యాన్ని బట్టి తేకులో రకాలు, నాణ్యాన్నిబట్టి పండించబడే వత్తిరకాలు, చెరకు పంటను గూర్చిన వివరణా, మొక్కలనుండి రంగులు వేరుచేసే (Extraction of dyes) విధానము మున్నగు సునిశిత విమర్శనాత్మకమైన సూక్ష్మ విషయాలెన్నో ఈ గ్రంథంలో కనపడతాయి. కాని అతను హెర్బేరియమ్ (Herbarium) తయారుచేసి నిల్వచేయక పోవటం భర్తీచేయవలసిన ఒక తీవ్రమైన లోటు. పైగా, వృక్షజాతుల పేర్లకు సంబంధించే అంతర్జాతీయ నిబంధనావళి (International code of Botanical Nomenclature) ననుసరించి, అతను వాడిన పేర్లను మార్పుచేసుకొని చూచుకొనవలె. ఉదాహరణకు కరివేపచెట్టుకు అతను ఇచ్చిన పేరు బెర్గీనియా కోయిని (*Bergenia koenigii*) కాని ముర్రాయా కోయిని (*Murraya koenigii*). పైగా, తురక వేపకు *Melia azadirach* సరియైన పేరుకాగా అతను *Olex scandens* అన్నపేరును వాడినాడు. ఇట్టి నామావళికి సంబంధించిన జాగ్రత్తపడితే అతని గ్రంథము మన వృక్షజాతుల పరిశోధనకు కాణాచిగా పేరొనవచ్చును. ఇతని గ్రంథరాజమును భారతీయ వృక్షశాస్త్ర సర్వేక్షణము (Botanical Survey of India) పునర్ముద్రిస్తున్నది.

ప్లోరా ఆంధ్రికా (Flora Andhrica) అన్నపేర 1859లో ఇలియట్ (Elliot) అప్పటి ఆంధ్రదేశంగా పరిగణింపబడే ప్రాంతంలోని మొక్కల పేర్ల పట్టికను రూపొందించినాడు. ఇందులో విషయాలు చాలావరకు రాక్స్ బరో గ్రంథంలోనుంచి గ్రహించినవే.

మద్రాసు రాష్ట్ర అటవీ శాఖోద్యోగులు, భారతీయ వృక్షశాస్త్ర సర్వేక్షణోద్యోగులు, కలిసి, వేరువేరుగా చేసిన పరిశోధనలు కొన్ని ఉన్నాయి. వీరిలో ముఖ్యులు బెడ్డోమ్, బార్బర్, కార్లర్, లిప్పింగ్ట్, గాంబల్, ఫిషర్, రామస్వామి, నారాయణస్వామి, రంగాచారి గత శతాబ్దపు చివరలోనూ, ఈ శతాబ్దం ప్రథమభాగంలోనూ ముఖ్యులు. వీరుకనుక్కున్న వివిధాంశములు చాలావరకు 1915-1935 మధ్యలో వెలువడిన జె.యస్. గాంబల్, మరియు సి.యి.సి. ఫిషర్ విరచితమైన మద్రాసు ప్రెసిడెన్సీ వృక్షజాతులను గూర్చిన గ్రంథం (Flora of the Madras Presidency)లో పొందుపరుప బడినవి. తూర్పుకనుమలలోని మొక్కల ప్రస్తావన విరివిగా ఉన్నది. విశాఖపట్నం, పాలకొండ, మాడుగుల, ఎట్రకొండ, రంపచోడవరం, నల్లమలై ఏజన్సీలలోని మొక్కల వివరణకు

ఈ గ్రంథము తలమానిక మైనది. శ్రీకాకుళం, విశాఖపట్టణం, ఎగువగోదావరి జిల్లాలు సాల్ ప్రాంతం గానూ (Sal region, అడవులలో గుగ్గిలపు చెట్లువిస్తార మని అర్థము), దిగువగోదావరి, కృష్ణా, గుంటూరు, కర్నూలు, అనంతపూర్, కడప, చిత్తూరు, నెల్లూరు, జిల్లాలు దక్కన్ ప్రాంతంగానూ విభజింపబడివి. మన రాష్ట్రపు తెలంగాణా ప్రాంతం వృక్షసంపద ప్రస్తావన ఇందులో ఉన్నట్లు తోచదు.

తెలంగాణా ప్రాంతపు వృక్షసంపదను గూర్చి 1911లో పాట్రిడ్జ్ (Patri dge) వ్రాసిన పుస్తకము, యం.యస్ ఖాన్ (M.S. Khan) 1953లో ఎక్కువ వివరాలతో తిరగవ్రాసి "హైదరాబాద్ రాష్ట్ర అటవీవృక్ష సంపద" (Forest Flora of Hyderabad) అని పేరు పెట్టినారు. ఇదిగాక హైదరాబాద్ రాష్ట్ర ఆవృత బీజముల వివరములను సయిద్ ఉద్దీన్ (Sayeduddin) 1935, 1938, 1941లలోనూ, సంతాపా (Santapau) 1954లోనూ పరిశోధనలు జరిపిరి. నైజాం రాజ్యపు గడ్డిజాతుల పరిశోధనలు యం.ఆర్. సుక్సేనా (M.R. Suxena) 1944-46 మధ్య వ్యాసపూర్వకంగా తెలియ పరచినారు.

1930లో లెమన్.యల్.ఉల్ (Lemon L. Ull) గుంటూరులోని సైంట్ లూథరిన్ కళాశాల (St. Lutheran College)కు ప్రిన్సిపాల్ గా ఉంటూ గుంటూరు పట్టణంలోని తరులతా గుల్మముల నామావళిని పుస్తకరూపంలో ప్రచురించినాడు.

1943లో ఆచార్య జిల్లెల్లి వెంకటేశ్వర్లు, ఆంధ్రప్రదేశ్ లోని వృక్షజాతులను గూర్చి, మనరాష్ట్రంలో లభించే ఉపయోగకరమైన వృక్ష సంపత్తి గూర్చి సమీక్షిస్తూ, వృక్షజాతులు మానవాభ్యుదయానికి సర్వతోముఖమైన దోహదం చేయటానికి తీసుకోవలసిన చర్యలను గూడ సూచించినారు. ఇందులో వృక్షసంపద రెండుభాగాలుగా విభజింపబడినది.

## 1. అటవీ సంపద

ఇందులో కలప, మంచిగంధం, వెదురు, కాగితపుగుఱ్ఱకు పనికివచ్చే ముడి పదార్థములు, వంటచెరకు, బొగ్గు, జిగురు, లక్క, ఔషధములు, రంగులు, అగ్ని పెత్తెలు, టూనిస్సుకు ఉపయోగపడే వాటిపేర్లు తుణ్ణంగా ఇచ్చినారు.

## 2. వ్యవసాయ సంపద

తిండి, బట్ట, బెల్లం, నూనె, సుగంధద్రవ్యములు, మత్తుపదార్థములు లభ్యమయే మొక్కల వ్యవసాయ విశేషములను తెక్కలతోపాటు నిర్వచిస్తూ, అభి

వృద్ధికి తీసుకోవలసిన చర్యలనుగూడ వివరించారు. వైగా పండ్ల చెట్లను వృద్ధిచేయడం అడవులరక్షణ, మేలురకముల మొక్కలఉత్పత్తి, తెగుళ్ళ నివారణచర్యలు వగైరా, ముఖ్యాంశము లెన్నో చర్చింపబడినవి. ఈనాడు గ్రామీణాభివృద్ధికి ప్రభుత్వం చేస్తున్న పాచురికలు, ఆనాడే కూలంకషంగా వివరించిన ఈ వ్యాసము మనరాష్ట్ర వృక్షసంపద సమీక్షలో ఒక చక్కని భాష్యము.

భారతీయ వృక్షశాస్త్ర సర్వేక్షణము (Botanical Survey of India) పర్యవేక్షణలో స్వాతంత్ర్యానంతరము అనేకచోట్ల సంస్థలను నెలకొల్పినది. ఆంధ్ర ప్రదేశ్ లో మాత్రము అట్టిసంస్థ నెలకొల్పబడలేదు. ఇది ఒక లోటు. అయినప్పటికీ, ఆ సంస్థ ఆధ్వర్యంలో ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రాంతంలో పరిశోధనలు జరిపినవారిలో సర్వశ్రీ ఆర్.యస్. రావు, ఎల్లిస్, బాలక్రిష్ణన్, సుబ్రహ్మణ్యం, సెబెస్టిన్, తోతాద్రి, డి.సి.యస్. రాజు, జి.వి. సుబ్బారావు ముఖ్యులు. వీరు కొన్నిప్రాంతాలలోని మొక్కల పట్టికలను తయారు చేయటమేగాక, మనరాష్ట్రంలో అంతకు ముందు ధ్రువీకరింపబడని కొత్తజాతులను కనుక్కొన్నారు. వీరుగాక కళాశాలల్లో పనిచేయు కొందరు అధ్యాపకులు ఈ పరిధిలో కృషిచేశారు. వారిలో సర్వశ్రీ కె. వనమాలినాయుడు, ఆర్.యస్. ప్రకాశరావు ముఖ్యులు. ఆంధ్ర విశ్వవిద్యాలయంలో, ఆచార్య జె. వెంకటేశ్వర్లు, ఆధ్వర్యంలో సర్వశ్రీ పి.వి. శైరవమూర్తి, పిరాట్ల నరసింహారావు విశాఖపట్నం గూర్చి, ఉస్మానియా విశ్వవిద్యాలయంలో ఆచార్య కేసినా ఆధ్వర్యంలో శ్రీ రామయ్య, రాజగోపాల్ హైద్రాబాద్ గూర్చి, శ్రీవెంకటేశ్వర విశ్వవిద్యాలయంలో ఆచార్య రామదాసు ఆధ్వర్యంలో, శ్రీయుతులు స్వామి, నారాయణాచార్యులు తిరుపతి గూర్చి, వృక్షసంపద వివరాల సేకరణ జరుపుతున్నారు. వీటిలో కొన్ని ముఖ్యాంశాలు మాత్రం ఇక్కడ పొందుపరచ బడినవి.

ఆర్.యస్. రావు (1958)లో తూర్పుకనుగులలోని రంపచోడవరం, గూడెం, అడ్డతీగల, మారేడుమిల్లి, ఈతకొండ ప్రాంతపు వృక్షసంపదగూర్చి 800 చ॥మై॥ వైశాల్యంగల ప్రాంతాన్ని పరిశోధించారు. చింతపల్లి తాలూకాలోని సాంబర్ కొండ 5,009 అడుగుల ఎత్తైనది. రంపలో అతిఎత్తైనకొండ దుమ్మకొండ. ఇది 4,466 అ॥ ఎత్తుగలది. గూడెం 8000-8600 అ॥ వరకు ఎత్తుఉంటుంది. ఇంత ఎత్తైన ప్రాంతాలు మనరాష్ట్రంలో తక్కువ. హిమాలయ ప్రాంతంలో సాధారణంగా దొరికే జాతులు కొన్ని ఇక్కడ దొరుకుతాయి. అవి లైకోపోడియం, గైకేనియా, జోట్రీకియమ్, ఆలోన్సెఫెలా, పెపిరోమియా, కుర్కుర్తి లిగో వగైరాయి. నీటిలో కొన్నిటిని విశాఖ జిల్లాలోని సుంకర మెట్టపద్ద జె. వెంకటేశ్వర్లు, ఆర్.యస్.యస్. శాస్త్రి, పిరాట్ల నరసింహారావు ప్రస్తుతులు కనుక్కొన్నారు. వైగా,ప్రైకోమేస్ అనే మొక్కగూడ సుంకర మెట్టపద్ద లభిస్తుందని వీరు తెలుసుకున్నారు. ఇది సాధారణంగా ఎవర్ గ్రీన్ అడవులలోనే దొరుకు

తుంది. దీనివల్ల, మన తూర్పుకనుమల అడవులలో హిమాలయ ప్రాంతపు వృక్ష సంపద ఛాయలు అక్కడక్కడ గోచరిస్తున్నాయని తెలుస్తోంది. రంప ప్రదేశంలో 1895లోనే కాఫీసాగు తలపెట్టబడిందని ఆర్.యన్. రావు వ్రాశారు. వైగా రామవరంలో సగ్గుబియ్యపు చెట్లు (*Metroxylon sago*) ఉండేటట. తరువాత అవి కొట్టివేయబడ్డాయి. పెసురు; కలప; చాపలు, బుట్టల అల్లికలకు పనికివచ్చే గడ్డిజాతులు; అరటి, పనస, సీతాఫలం, మామిడి, నారింజ, జీడిమామిడి దొరుకుతాయి. వైగా పారిజాతం, నిమ్మగడ్డి మొక్కలు ఈ ప్రాంతంలో సహజంగా పెరగడం ఒక విశేషము. హిమాలయ ప్రాంతమేగాక, అస్సాం, బర్మా వృక్ష సంపద ఛాయలు రంపగూడెం ప్రాంతాల్లో ఉన్నాయని రావు వ్రాశారు.

1960లో మెడక్ జిల్లాలోని నరసాపూర్, పెగారికుట్ట, మాదికోనగుట్ట, పెద్దగుట్ట, రుస్తుంపేట, ఊరచేరు (జలాశయం), దోసలగుండ్ (జలాశయం) ప్రాంతాలను సెబెస్టిన్, తోతాద్రి, బాలక్రిష్ణన్ పరిశోధించి, ఈ ప్రాంతంలో ఇప్ప, తేకు, కరక్కాయ, తుమికి, జిమ్మోస్పోరియా వగైరాలు విరివిగా కనుకొన్నారు. సుమారు 288 జాతులు వివరించారు. అలాగే 1960లో బాలక్రిష్ణన్, సుబ్రమణ్యం, తిరుపతిలో పింపినెల్లా తిరుపతెన్నిస్ (*Pimpinella tirupathensis*) అన్న కొత్తజాతిని, కడప జిల్లాలోని గవ్వల చెరువువద్ద యూఫోర్బియా సేన్ గుప్తీ (*Euphorbia senguptae*) ని కనుకొన్నారు.

1961లో బాలక్రిష్ణన్, హెన్రీ కర్నూలు జిల్లాలోని నల్లమలై కొండలలో బోన్ వెల్లియా ఓవలిఫోలియాలేటా (*Boswellia ovalifoliolata*) అన్నజాతి ప్రప్రథమంగా దక్షిణభారత దేశంలో గుర్తింపబడిందని వ్రాశారు. అదేసంవత్సరం విశాఖ జిల్లాలోని అరకులోయ ప్రాంతంనుంచి బాలక్రిష్ణన్ ఒక ఆర్గిరియా ప్రజాతికి చెందినజాతిని కొత్తగా కనుకొని దానికి ఆర్గిరియా అర కెన్నిస్ (*Argyria arakuensis*) అని పేరుపెట్టి ఆ ప్రాంతం పేరునుగూడ చిరస్థాయి చేశాడు.

1963-1965 మధ్య సుప్రసిద్ధి గాంచిన నల్లమలై కొండలలో ఎల్లిస్ అయిదు పరిశోధనా యాత్రలు సాగించినాడు. ఈ కొండలు 430 కి॥మీ॥ పొడవు, 30 కి॥మీ॥ వెడల్పు కలిగి ఉత్తరాన పలనాడునుంచి, దక్షిణాన తిరుపతి కొండవరకూ వ్యాపించి ఉన్నవి. ఇంతకుముందు, గాంజెల్ బెడ్డోమ్, బార్బర్, రంగాచారి, చెరియన్, జాకబ్ కొన్నికొన్ని సమీకరించినప్పటికీ, వృక్ష సంపద సరిగా ధ్రువీకరింపబడలేదు. ఎల్లిస్ 596 జాతులు ఇక్కడ పేర్కొన్నాడు. ఆకురాల్చే శుష్క జాతులు (dry Deciduous), ఆకురాల్చే తేమ జాతులు (moist deciduous) అనే రెండు భాగాలుగా విభజించాడు. ఇక్కడ యూఫోర్బియా లీనియరిఫోలియావైరెటీ నల్లమలయానా (*Euphorbia linearifolia* var. *nallamalayana*) అనే కొత్తజాతి దొరుకుతుంది. ఎల్లిస్ (Ellis) 1966 లో నల్లమలై నుంచే ఆండ్రో గ్రాఫీస్ నల్ల మలయానా అనే సరికొత్త జాతిని కనుగొన్నారు.

1962-1965 కాలంలో విశాఖజిల్లాలోని పవిత్ర తీర్థయాత్రాస్థలమైన సింహాచలం వృక్షసంపదను డి. సి. యస్. రాజు పరిశోధించి ఒక చిన్న పుస్తక రూపంలో ప్రచురించాడు. కాని ఇది ఒక సమగ్రమైన పరిశోధనల జాబితాలో చేరదు. అయితే, ఇక్కడే పశ్చిమ గోదావరి జిల్లాలోని పోలవరానికి 35 మైళ్ళ దూరంలోగల కోరటూరు గ్రామ సమీపంలోగల, చారిత్రకంగానూ, పౌరాణికంగానూ ప్రసిద్ధికెక్కిన పాపికోండల అడవులను గూర్చి 1966 లో ప్రాసిన పరిశోధనా వ్యాసము శ్రేష్ఠమైనది. ఇచ్చట 170 జాతులు, 135 ప్రజాతులు, 50 కుటుంబాలు గుర్తించారు. గేంబెల్ (1884) గోదావరి ఒడ్డున గల కొండలలో వృక్షసంపద గూర్చి మనకు ఏమీ తెలియదు అన్నాడు. అయితే క్రమంగా, అటవీ శాఖాధికారులు తేకుచెట్టు అడవులలో నాటే పీలుకోసం వేసిన మార్గవల్ల దుర్భేద్యం అయిన దారి తేలికయింది. పరిసర ప్రాంతాలైన జంగారెడ్డిగూడెం, జీలుగుమిల్లి, బేడదమూరు, రావిగూడెం (భద్రాచలం పరిసరాలు) గ్రామాల లోని వృక్షజాతులకూడ రాజు పరిశోధించినారు. డెస్మోడియం లాక్సీఫెరమ్ (*Desmodium laxiferum*), గెలాక్టియా విల్లోసా (*Galactia villosa*), కర్కూమా డెసిపియన్స్ (*Curcuma decipiens*) ఉత్తర సర్కారులలోని తూర్పు కనుమల లో మొదటిసారిగా ఇక్కడే గుర్తించారు. వైగా, గోదావరితీరం పక్షిణపు ఒడ్డున అంతకుముందు అక్కడ దొరుకుతాయని తెలియని, ఇలటోస్టెమా క్యూనియేటమ్ (*Elatostema cuneatum*), బీగోనియా పిక్టా (*Begonia picta*) క్లోరో ఫైటమ్ ఆర్కిడెస్ట్రమ్ (*Chlorophytum orchidestrum*) జాతులు ఇక్కడ దొరికాయి.

చారిత్రాత్మకమైన నాగార్జునకొండ వృక్షసంపద గూర్చి 1964లో తోతాద్రి పరిశోధించి 45 కుటుంబాలు, 156 ప్రజాతులు, 251 జాతులు గుర్తించారు. సైడా ఓవేటా (*Sida ovata*) అనే ఒకకొత్తజాతి ఇక్కడ ఉంది. ఇదివరలో సైడా గ్రూవియాయిడిస్ (*Sida grewioides*) అని పొరపాటున పిలువబడేది. ఇది ఇక్కడ దొరకటం విశేషము. ఎంచేతంటే దీని స్వస్థలము ఆఫ్రికా; అరేబియా. భారతదేశంలో ఇంతకుముందు పంజాబునుంచి, జామ్నగర్ నుంచి మాత్రమే గుర్తింపబడింది. పశ్చిమ పాకిస్తాన్ లో విరివిగా దొరుకుతుంది.

ఎల్లిస్ (1962-63) కోయంబత్తూరు థాన్ వూస|| విభాగంలో పనిచేస్తూ కడప జిల్లాలోని బాలపల్లి వృక్షసంపదలో 384 జాతులు వివరించినాడు. రక్త చండనం, మంచిగంధం, ఎటోని, ముపిణి, పట్టిపేరు ఇక్కడ విరివిగా దొరుకుతాయి. బాలపల్లికి 20 కి.మీ దూరంలోగల కోడూరు ఫలపరిశోధనా కేంద్రపు పరిసరాల మొక్కలుగూడ పట్టిక తయారుచేసినాడు.

హైద్రాబాద్ నగర పరిసర ప్రాంతాల్లోని 385 మందుల మొక్కలగూర్చి డి.యస్. ప్రకాశరావు 1964లో వర్ణించారు. ఈయనే వనమాలి నాయుడుతో

కలిసి 88 కుటుంబాలకు చెందిన 288 జాతుల జౌషధములను, మూలికలను తిరుపతి కొండల పరిసర ప్రాంతాల్లో కనుక్కున్నారు. ఇందులో టెరిడోఫైట్స్, జిమ్నోస్పెరమ్స్, ఆంజియోస్పెరమ్స్ కూడ ఉన్నాయి.

ఇవిగాక 70 రకాల సాగుచేసే మందుల మొక్కలు గూర్చికూడ వివరించారు. వీటి హెర్బేరియమ్, కడప, చిత్తూరు ప్రభుత్వకళాశాలల్లో జాగ్రత్త చేశారు. వనమాలినాయుడు, రావు కలిసి 1968లో కడప జిల్లాలో కొన్ని ప్రాంతాలనూ, 1971లో తిరుపతి కొండల ప్రాంతాలూ పరిశోధించి అక్కడి మొక్కల పట్టికలను తయారుచేశారు. ఇటువంటి వివరణే సెబెస్టీన్ (1966) పరంగల్ జిల్లాలోని పాకాల్ ప్రాంతానికి సమీకరించారు.

తెలంగాణాలోని కరింనగర్ జిల్లాలో పశ్చిమ ప్రాంతంలోని కొడిమెయల్, మంతని, రాయికల్, గ్రామాలలో 434 జాతులు కనుక్కున్నారు. ఈ పని 1967 లో ఖా||వృ||స|| చెందిన జి.వి. సుబ్బారావు, జి. ఆర్. కుమారి చేశారు. మామూలుగా పశ్చిమ కనుమలలో మాత్రమే దొరికే కర్కూమా సూడో మోంటానా (*Curcuma pseudomontana*), థిరియోఫోనమ్ వైటి (*Theriophonum wightii*) జాతులు ఇక్కడ దొరకుతాయని ధ్రువీకరించారు. వీరిద్దరే విశాఖ జిల్లాలోని వివిధ ప్రాంతాలనుంచి అంతకు ముందు పరిశోధనలు గుర్తించని మొక్కలు కొన్నిటిని కనుక్కున్నారు. వాటిలో ముఖ్యమైనవి టైనోస్పొరా మలబారికా (*Tinospora malabarica*) సాస్సూరియా హేటిరోమల్లా (*Saussuria heteromalla*), ఛీరిటా హేమాసా (*Chirita hamosa*) యూలోఫియా ఎక్స్ప్లాంటా (*Eulophia explanta*), ఈరియోకాలన్ లూజిలి ఫీలియమ్ (*Eriocaulon luzulifolium*).

హైద్రాబాద్ నగరం తర్వాత మన రాష్ట్రంలో పారిశ్రామిక నగరంగా ప్రాముఖ్యం సంతరించుకుంటున్న విశాఖపట్నం నగరం, పరిసరప్రాంతాల వృక్ష జాతులపై పరిశోధన 1972లో ఆండ్రప్రచేక్ అకాడమి ఆఫ్ సైన్సెస్ వారి ఆధ్వర్యాన, 90 కుటుంబాలకు చెందిన 570 జాతుల వివరణతో పుస్తకరూపంలో వెలువడింది. ఈ పరిశోధనకు జరిగిన ఖర్చును CSIR భరించటం ముదావహము. ఇది జె. వెంకటేశ్వర్లు ఆధ్వర్యంలో జరిగింది. ఇలాగే హైద్రాబాద్ నగర వృక్షసంపద సమగ్ర విశేషాలను రామయ్య, రాజగోపాల్ తయారు చేశారు. కొంతభాగం ప్రచురణ కూడ జరిగింది.

పై చెప్పిన పరిశోధనా వివరాలు విలువైనవే, కాని ఒక సమగ్రమైన ప్లోరా మన రాష్ట్రానికి లేకపోవటం భర్తీ చేయవలసిన లోటు. ప్రముఖ విద్యా సంస్థలు ఈ పరిశోధనలు వీలైనంతవరకూ ప్రోత్సహించాలి. భారతీయ వృక్ష

శాస్త్ర సర్వేక్షణము ఆంధ్రప్రదేశ్ లో గూడ ఒక విభాగాన్ని నెలకొల్పితే ఈ గమ్యము సులభమవుతుంది. కేవలం మొక్కల పట్టికలను తయారుచేయటమే గాక, ఉపయోగకరమైన మొక్కలను గూర్చిన వివరణ రాష్ట్రానికి, దేశానికి ఎంతో ఉపయోగపడుతుంది. కొత్తప్రదేశాలు, పరిశోధించవలసిన, పునః పరిశోధించవలసిన భాగాలు ఎన్నో ఉన్నాయి. 1976 జనవరిలో వాల్తేరులో జరిగిన భారతీయ విజ్ఞాన సదస్సులో గామీణాభివృద్ధికి తీసుకోవలసిన తక్షణ చర్యలనేకం సూచించారు. అందులో స్టిరోయిడ్ ల్ హార్మోన్స్, ఇతర సెందులు, అగర్ అగర్, ప్రోటీన్ లు, కర్బురము మొదలైన పదార్థములు లభించే మొక్కల సర్వేక్షణ, సాగు ప్రచురించిన 31 సూత్రాలలో ప్రప్రథమంగా పేర్కొనబడింది. సర్వేక్షణ గూర్చిన పరిశోధన ఆ 31 సూత్రాలలో ప్రథమానికి గూడా విలువైన విషయాలు సేకరించి పెడుతుంది. ఈ కార్యక్రమంలో కళాశాలలు, విశ్వవిద్యాలయాలు, అటవీ శాఖాధికారులు, వ్యవసాయాధికారులు వీలైనంతవరకు కలసి కృషిచేయడానికి ఎంతైనా అవకాశం, అవసరం ఉన్నాయి. \*\*\*

In some cases Parthenocarpy does not require application of a growth substance to the unfertilized ovary but simply the presence in the air of the greenhouse of vapour of a specific substance. Induction of Parthenocarpy is by no means universally possible and has been found more frequently in members of the Solanaceae and Cucurbitaceae than in other families — E.W. Sinnott in "Plant Morphogenesis".

# పునరభ్యసన గోష్ఠులు

(నాలుగో పర్యాయము : 16-12-75 నుంచి 9-1-76 వరకు)

వైజ్ఞానిక (Sciences), మానవిక (Humanities) శాస్త్రాలను బోధించే ఉపాధ్యాయులు వాటిని తెలుగులో బోధించడానికి వీలుగా, వారిని సజ్జీకృతులను చేసి ఆత్మవిశ్వాసాన్ని ఉద్దీపింప జేయడమే పునరభ్యసన గోష్ఠులను ఏర్పాటు చేయడంలో 'అకాడమి' ముఖ్యోద్దేశము. ఇవి ఇంతకు పూర్వం, మూడుసార్లు (1969, 1970, 1971-'72) జరిగినాయి. వరుసగా అప్పుడు ఇంటర్మీడియట్ మొదటి సంవత్సరము, రెండోసంవత్సరము పాఠ్యగ్రంథాలు; డిగ్రీతరగతులలో మొదటి సంవత్సరపు పఠనీయ గ్రంథాలు చర్చలోకి వచ్చినాయి. ఈమారు, డిగ్రీతరగతులలోని రెండుమూడు సంవత్సరాల పఠనీయ గ్రంథాలు చర్చలోకి గ్రహించబడినాయి. వీటిలో పాల్గొన్న అధ్యాపకులందరూ ఉత్సాహంతో పని చేసినారు.

ఈ గోష్ఠులలో పరస్పర చర్చలవల్ల, నిపుణుల ఉపన్యాసాలవల్ల అధ్యాపకులు పాఠ్యప్రణాళిక పరిధిని, పఠనీయ గ్రంథాల మంచి చెడ్డలను, విలువలను చక్కగా గ్రహించడానికి అవకాశం కలిగింది. పఠనీయ గ్రంథాలలో వారు సూచించిన సవరణలు, విషయ వివరణ సుబోధకంగా ఉండటానికి వారు చేసిన సూచనలు - ఇదివరలో వలెనే - పుస్తకాల పునర్ముద్రణలో అకాడమికి చాలావరకు తోడ్పడతాయి. ఈవిధంగా ఈ పునరభ్యసన గోష్ఠులు సర్వులకు ఫలప్రదాలు.

ఈ గోష్ఠులు రెండుదశలలో జరిగినాయి. ప్రథమదశ గోష్ఠి, కేంద్రగోష్ఠి. ఇది అకాడమిలోనే, డిశంబరు 4,5 తేదీలలో జరిగింది. రాష్ట్రంలో ఉన్న ఒక్కొక్క విశ్వవిద్యాలయ ప్రాంతంనుంచి (ఆంధ్ర, ఉస్మానియా, శ్రీవెంకటేశ్వర). విషయానికి ఒక్కరుచొప్పున అనుభవజ్ఞులైన ఉపన్యాసకులను కేంద్రగోష్ఠిలో పాల్గొనడానికి ఆయా విశ్వవిద్యాలయాలు పంపినాయి. ఇట్లావచ్చిన వారి సంఖ్య 33. రెండోదశలో జరిగిన గోష్ఠులు ప్రాంతీయగోష్ఠులు. ఈ గోష్ఠులలో పాల్గొనడానికి, ఒక్కొక్క కళాశాలనుంచి విషయానికి ఒక్కొక్కరిని కళాశాలాధ్యక్షులు పంపించినారు. అకాడమిలో జరిగిన కేంద్రగోష్ఠిలో పాల్గొన్న ఉపన్యాసకులు అకాడమి ప్రతినిధులుగా వ్యవహరిస్తారు.



రించి ఆయా విశ్వవిద్యాలయ ప్రాంతాలలో 5 రోజులపాటు సమావేశకులు (Conveners)గా, ఈ ప్రాంతీయ గోష్ఠులను నిర్వహించినారు. ప్రాంతీయ



ప్రైదరాబాదులో పునరభ్యసనగోష్ఠి కార్యక్రమాల ప్రారంభోత్సవము. విద్యాశాఖామాత్యులు మాన్యశ్రీ మండలి వెంకటకృష్ణారావుగారు ఉపన్యసిస్తున్నారు. మిగిలిన వారు అధికార భాషా కమిషన్ అధ్యక్షులు శ్రీ వావిలాల గోపాలకృష్ణయ్యగారు, విద్యాశాఖకార్యదర్శి శ్రీ సి.ఎస్. శాస్త్రిగారు (ఐ. పి. ఎస్), అకాడమి డైరెక్టరు శ్రీ ఎన్. వెంకటస్వామిగారు, అకాడమి డెప్యూటీ డైరెక్టరు డా॥ కొత్తవల్లి వీరభద్రరావు.

గోష్ఠులు ప్రతి విశ్వవిద్యాలయ కేంద్రంలోను, ప్రతి పోస్ట్ గ్రాడ్యుయేట్ కేంద్రంలోను—మొత్తం ఆరుచోట్ల: ప్రైదరాబాదు, వరంగల్, విశాఖపట్టణం, గుంటూరు, తిరుపతి, అనంతపురం—జరిగినాయి. ప్రాంతీయ గోష్ఠులలో పాల్గొన్నవారి మొత్తం సంఖ్య 768. మొత్తం 19 విషయాలకు (Subjects) సంబంధించిన డిగ్రీ తరగతి పఠనీయ గ్రంథాలు (254) వీటిలో చర్చకు వచ్చినాయి. కేంద్రగోష్ఠిలోను, ప్రాంతీయ గోష్ఠులలోను విశ్వవిద్యాలయాచార్యులు పాల్గొని వారి అమూల్యాభిప్రాయాలను, ఆవశ్యకమున్నచోట విషయ వివరణను అధ్యాపకులకు

ఏప్రిల్ - జూన్ 1976

పునరభ్యసన గోష్ఠాలు

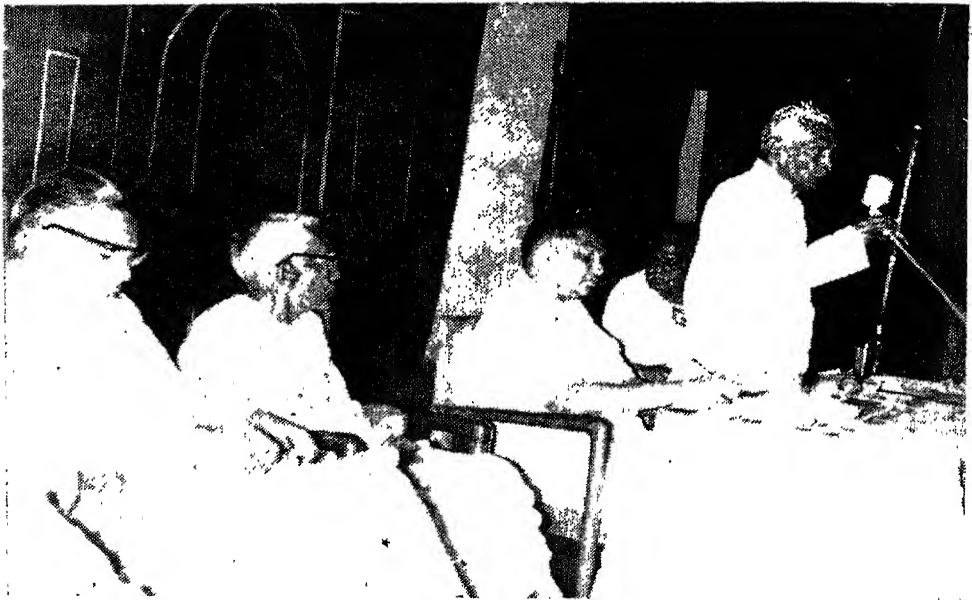
అంద జేసినారు. అన్ని విశ్వవిద్యాలయ ప్రాంతాలలోను అధిక సంఖ్యలో పఠన పాఠనాదులు లేని విషయాలకు సంబంధించిన ప్రాంతీయ గోష్ఠాలు — నిర్వహణ సౌలభ్యంకోసం, ఖర్చు తగ్గించడంకోసం — ఏదో ఒక కేంద్రంలో కేంద్రీకరించడం జరిగింది. అంతే, మూడు విశ్వవిద్యాలయ ప్రాంతాలకు కలిపి-కొన్ని విషయాలకు రెండు విశ్వవిద్యాలయ ప్రాంతాలకు కలిపి- ఏదో ఒక కేంద్రంలో (వీలునుబట్టి) జరిపించడం జరిగింది. ఈ విధంగా, హైదరాబాదులో ప్రభుత్వపాలనశాస్త్రము (Public Administration) నకు; గుంటూరులో భూగోళశాస్త్రము (Geography), తత్వశాస్త్రము (Philosophy), మనోవిజ్ఞానశాస్త్రము (Psychology), సంఘసంక్షేమశాస్త్రము (Social work), సమాజశాస్త్రము (Sociology) లకు; తిరుపతిలో భూవిజ్ఞానశాస్త్రము (Geology), గృహవిజ్ఞానశాస్త్రము (Home Science), మానవశాస్త్రము (Anthropology), సాంఖ్యికశాస్త్రము (Statistics) లకు సంబంధించిన గోష్ఠాలు జరిగినాయి. మిగిలిన విషయాలకు సంబంధించిన గోష్ఠాలు, ఆ విషయాల పఠన పాఠనాదులున్న అన్ని విశ్వవిద్యాలయ ప్రాంతాలలోను జరిగినాయి. పాఠ్యప్రణాళికల నమూనాంచి ప్రత్యేక విశ్వవిద్యాలయాల కోసం ప్రత్యేక



తిరుపతిలో పునరభ్యసన గోష్ఠి కార్యక్రమాల ప్రారంభోత్సవము.

కంగా వ్రాయించిన పుస్తకాలచర్చ ఆయా ప్రాంతీయ గోష్ఠులలో జరిగింది. అన్నింటికీ సమానంగా ఉన్న పుస్తకాల చర్చ అన్నింటిలోను జరిగింది. ఇక్కడ కూడా నిర్వహణ సౌలభ్యకోసం, ఖర్చుతగ్గించడం కోసం, వైజ్ఞానిక శాస్త్రాలను ఒక కేంద్రంలోను మానవిక శాస్త్రాలను మరో కేంద్రంలోను కేటాయించి జరపడం జరిగింది.

పునరభ్యసన గోష్ఠుల అన్నిదశలలోను అకాడమి ఉద్యోగులు వాటి సక్రమ నిర్వహణకు కృషిచేసినారు. ఆయా కేంద్రాలకు వెళ్ళి వాటిని నడిపించినారు. అకాడమి డైరెక్టరు, వివిధ కేంద్రాలకు వెళ్ళి గోష్ఠుల కార్యక్రమాలను పర్యవేక్షించినారు.



గుంటూరులో పునరభ్యసన గోష్ఠి కార్యక్రమాల ప్రారంభోత్సవంలో శ్రీ కాసు వెంగళరెడ్డిగారు ఉపన్యసిస్తున్నారు. మిగిలినవారు మాన్య శ్రీ మండలి వెంకటకృష్ణారావుగారు, అకాడమి డైరెక్టరు శ్రీ ఎన్. వెంకటస్వామిగారు ఇతరులైన పెద్దలు.

అకాడమి పాలకమండలి అధ్యక్షులు, విద్యాశాఖామాత్యులు అయిన మాన్య శ్రీ మండలి వెంకటకృష్ణారావుగారు పునరభ్యసన గోష్ఠులకు - మైదరాబాదు, గుంటూరు, తిరుపతి కేంద్రాలలో ప్రారంభోత్సవాలు నిర్వహించి అమూల్యమైన.

హితోక్తులను చెప్పడం ఈ పర్యాయం జరిగిన పునరభ్యుదయ గోష్ఠాల క్లిష్టత. హైదరాబాదులో జరిగిన ప్రారంభోత్సవంలో విద్యార్థులు కార్యదర్శిగారు కూడా పాల్గొన్నారు. అధికారభావ కమిషన్ అధ్యక్షులు శ్రీ వావిలాల గోపాల కృష్ణయ్యగారు, హైదరాబాదు, తిరుపతులలో జరిగిన కార్యక్రమాలలో పాల్గొన్నారు. స్థానికులైన పెద్దలు ఆయా ప్రాంతాలలో జరిగిన ప్రారంభోత్సవాలలో పాల్గొన్నారు.

ఆయా జిల్లాల విద్యార్థుల అధికారులు, కళాశాల అధ్యక్షులు గోష్ఠాలు విజయవంతంగా జరగడానికి కావలసిన అన్ని సదుపాయాలు - కార్యక్రమాలు జరపడానికి స్థలం, అధ్యాపకులకు వసతి సౌకర్యాలు - సమకూర్చి తోడ్పడినారు. విశ్వవిద్యాలయాధికారులు, అచార్యులు, కులకతులు పునరభ్యుదయ గోష్ఠాలు ఆయ ప్రదం కావడానికి అనేక విధాలుగా సాయపడినారు. ఇందరి సాయం లభించడం వల్లనే, ఇతరుల సహకారంతో జరిగిన ఈ గోష్ఠాలు ఆశించిన ఫలితాలను సంపాదించి వెళ్ళినాయి.

పునరభ్యుదయ గోష్ఠాలలో మొత్తము 19 విషయాలకు సంబంధించిన 192 పుస్తకాలు చర్చకు వచ్చినాయి. ప్రతివిషయాన్ని గురించి, చర్చించిన పుస్తకాలను గురించి వచ్చిన సూచనలను సంగ్రహ రూపంలో విషయనామ క్రమానుసారంగా పొందుపరచడం జరిగింది. చర్చకు వచ్చిన పుస్తకాల పేర్లు ప్రతి విషయానికి సంబంధించిన 'రిపోర్టు'లో ఉన్నాయి. విషయనామ క్రమానుసారంగా సంఖ్యను కూడా చూపించడం జరిగింది.

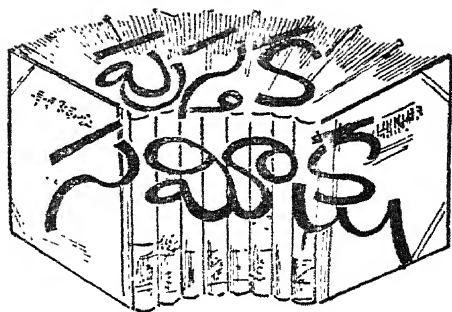
ఈ పునరభ్యుదయ గోష్ఠాలను ఆరు కేంద్రాలలో విజయవంతంగా నిర్వహించిన తరువాత, అనంతర చర్యగా డిగ్రీతరగతుల పఠనీయ గ్రంథాల సవరణ కార్యక్రమాన్ని చేపట్టడం జరిగింది. ఇది రెండుదశలలో జరుగుతుంది. మొదటి దశలో ప్రథమ, ద్వితీయ సంవత్సరాలకు సంబంధించిన పఠనీయ గ్రంథాలను సవరించే పనిని ప్రారంభించినాము. రెండోదశలో తృతీయ సంవత్సరానికి సంబంధించిన పఠనీయ గ్రంథాలను చేపడతాము.

ఈ సవరణ కార్యక్రమాన్ని అనుభవజ్ఞులైన కళాశాల అధ్యాపకులకు సమర్థవంతమైన సంపాదకుల పర్యవేక్షణలో అప్పగించడం జరిగింది. కింది మార్గదర్శక సూత్రాల ననుసరించి పఠనీయ గ్రంథాల సవరణ, సమీక్షలు జరుగుతున్నాయి:

- i) పునరభ్యుదయ గోష్ఠాలలో సభ్యులు చేసిన సూచనలు, సవరణలు
- ii) అమలులో ఉన్న పాఠ్యప్రణాళికలలోని మార్పులు, చేర్పులు
- iii) ఆధునిక పరిజ్ఞానము, వర్తమాన గణాంక వివరాలు మొదలైనవాటి దృష్ట్యా చేయవలసిన సవరణలు.

పునరభ్యసన గోష్ఠులలో చర్చించిన పుస్తకాలు

1. Anthropology	— మానవశాస్త్రము	—	5	పుస్తకాలు
2. Botany	— వృక్షశాస్త్రము	—	14	„
3. Chemistry	— రసాయనశాస్త్రము	—	5	„
4. Commerce	— వాణిజ్యశాస్త్రము	—	22	„
5. Economics	— అర్థశాస్త్రము	—	13	„
6. Geography	— భూగోళశాస్త్రము	—	5	„
7. Geology	— భూవిజ్ఞానశాస్త్రము	—	14	„
8. History	— చరిత్ర	—	10	„
9. Home Science	— గృహవిజ్ఞానశాస్త్రము	—	4	„
10. Mathematics	— గణితశాస్త్రము	—	18	„
11. Philosophy	— తత్వశాస్త్రము	—	8	„
12. Physics	— భౌతికశాస్త్రము	—	15	„
13. Political Science	— రాజనీతిశాస్త్రము	—	9	„
14. Psychology	— మనోవిజ్ఞాన శాస్త్రము	—	7	„
15. Public Administration	— ప్రభుత్వపాలన శాస్త్రము	—	4	„
16. Social Work	— సంఘసంక్షేమ శాస్త్రము	—	5	„
17. Sociology	— సమాజశాస్త్రము	—	3	„
18. Statistics	— సాంఖ్యికశాస్త్రము	—	13	„
19. Zoology	— జంతుశాస్త్రము	—	13	„



[సమీక్షార్థం రెండేసి ప్రతులు పంపవలె—సం॥]

## దక్కన్ కవుల జీవితచరిత్ర

[బయోగ్రాఫికల్ సెకెచెన్ ఆఫ్ డక్కన్ పోయెట్స్] కావలి వెంకటరామస్వామి.

(సం.) డా. సి. వి. రామచంద్రరావు, ప్రచురణ : వర్ధమానసమాజం, నెల్లూరు, మూల్యం రూ. 30=00.

కావలి వెంకటరామస్వామి క్రిందటి శతాబ్ది ప్రథమ పాదంలో ఆనాటి భారతదేశపు సర్వేయర్ జెనరల్ కల్నల్ కాలిన్ మెకంజీ (1754-1821) దగ్గర చరిత్ర పరిశోధకుడిగా, ద్వితీయాపిగా, విషయ సంగ్రహకుడుగా పనిచేశాడు. ఈ రామస్వామి మాత్రమే కాక, ఇతడి సోదరులైన వెంకట బొర్రయ్య, వెంకట లక్ష్మయ్యలు కూడా, కల్నల్ కాలిన్ మెకంజీ దగ్గర పనిచేసి ఆయన మెప్పుకు పాత్రులైనారు.

ఆధునిక యుగంలో భారతదేశ చరిత్ర పరిశోధన కార్యక్రమం, పాశ్చాత్య విజ్ఞానవేత్తలు చేపట్టారు. చరిత్ర పరిశోధకులలో కావలి సోదరులది అగ్రగేసర స్థానమని చెప్పాలి. భారతదేశంలోనే పురాతత్వశాస్త్ర విజ్ఞానం పట్ల దృష్టి ప్రసరించకముందే, ఆంధ్రదేశంలో పుట్టిపెరిగిన కావలి సోదరులు, మెకంజీ వంటి గొప్ప చరిత్ర కాధ్యయన వేత్తకు గురుత్వం నెరవడం గొప్ప విశేషం. భారతీయ మహావిజ్ఞాన సాధానికి తెలిచిన ద్వారంవలె బొర్రయ్య నాకు లభించాడని, కల్నల్ కాలిన్ మెకంజీ బొర్రయ్యను ప్రశంసించాడు. బొర్రయ్య పుట్టి రెండువందల సంవత్సరాలైంది. 1776లో ఆ మహామనీషి జన్మించాడు. నిజానికి సంవత్సరం బొర్రయ్య ద్విశతకముంతి వత్సరమన్నమాట. 1803లో బొర్రయ్య పరమపదించే నాటికే ఆయన ఇంగ్లీషులో రచనలు చేయటం, అవి విజ్ఞుల మెప్పునుకూడా పొందడం జరిగింది. తొలి భారతీయాంగ్ల రచయితలలో బొర్రయ్య అగ్రగణ్యుడు.

కొందరు పరిశోధకులు రాజా రామ మోహనరావులకున్న పూర్వమే బొగ్రయ్య అంగరచనలు చేసినట్లుగా ప్రతిపాదించి, సాక్ష్యాధారాలు చూపారు. బొగ్రయ్య గారి రచనలు ఆ రోజులలోనే ఏషియాటిక్ జర్నల్ వంటి ప్రతిఃలలో ప్రచురితం కావడం ఆయన ఎంతటి ప్రతిభావంతుడో నిరూపిస్తున్నది.

ఇరవై ఆరేళ్ళు నిండినొండని పిన్నవయసున ఈ మహాప్రతిభాశాలి పరమ పదించాడు. కల్నల్ కాలిన్ మెకంజీ చాలా దుఃఖించాడు. బొగ్రయ్య మరణానంతరం, ఆయన తమ్ములైన వెంకట లక్ష్మయ్యను, వెంకటరామస్వామిని, మెకంజీ ఆశ్రయమిచ్చి చేగదీశాడు.

ఈ సోదరులు కూడా గొప్ప ప్రతిభావంతులే. మెకంజీ 1821వ సంవత్సరంలో చనిపోయిన తరువాత, మెకంజీ సంపాదించిన సంపుటలన్నిటికీ వివరణాత్మకమైన 'కేటలాగ్' తయారుచేయడంలో లక్ష్మయ్య చాలా శ్రమించాడు. వెంకటలక్ష్మయ్య, వెంకటరామస్వామి, ఇద్దరూకూడా కలకత్తాలో, భారతీయ పురాతత్వ విజ్ఞానానికి సంబంధించిన కృషిలో, గణనీయమైన పాతాళం చేరుకున్నారు.

1829వ సంవత్సరానికే కవుల చరిత్ర రచించాలన్న పరిణామ కలగటమే ప్రశంసనీయం. అదిన్నీ ఇంగ్లీషులో రచించడానికి పూనుకోవడం, ఆ రచయిత గొప్ప ప్రతిభకు నిదర్శనం. విస్తారంగాగొలిపే విషయం ఏమిటంటే తెలుగు వాళ్ళు వ్రాసిన స్వీయచరిత్ర, కవులచరిత్ర, వంటి అధునిక ప్రక్రియలు మొట్టమొదట ఇంగ్లీషులో వెలువడటం. నాటి మేధావులవైన ఇంగ్లీషుసాహిత్య ప్రభావాన్ని ఈ అంశం చాటిచెపుతుంది.

మెకంజీ వ్రాయించి సంపుటికరించిన స్థానిక చరిత్రలనుంచి, ఆయా కవుల వృత్తాంతాలు, వివరాలు, తాను సేకరించినట్లుగా వెంకటరామస్వామి ఉపోద్ఘాతంలో పేర్కొన్నారు. ఈ దక్కన్ కవుల జీవితచరిత్రలకు రామస్వామి, మంచి పీఠికను కూర్చారు. అపీఠిక ద్వారా, నాటి మేధావుల ఆలోచనాధోరణులు, చారిత్రక విషయ సామాగ్రి సేకరణకు ఆనాటి యూరోపియన్ అధికారులు, జిజ్ఞాసువులు, చూపిన శ్రద్ధాసక్తులు తెలుసుకోవచ్చు.

ఈ గ్రంథంలో సంస్కృత,తమిళ,మహారాష్ట్ర, తెలుగు కవులకు సంబంధించిన సంగ్రహవృత్తాంతాలు నూటఎనిమిదిమందిని గూర్చి వ్రాయడం జరిగింది. ముందు సంస్కృతకవులు, ఆ తరువాత తెలుగుకవులు, అటుతరువాత తమిళకవులు, పిమ్మట మహారాష్ట్రకవులు వర్ణించే బడినారు.

నేటి ప్రమాణాల దృష్ట్యా, విలువలదృష్ట్యా, అభిరుచుల దృష్ట్యా చూస్తే కవి జీవితాల కోవకి ఈ సంగ్రహ వృత్తాంతాలు చేరక పోవచ్చు. అయినా సుమాదు నూటయాభై సంవత్సరాలకు పూర్వం, ఇటువంటి గ్రంథరచన చేయడమే గొప్ప విశేషం.

అనుబంధంలో చేర్చిన దీని కూడా కలుపుకొని మొత్తము పులు 87 గురిని గూర్చి, తెలుగుకవులు 48 గురిని గూర్చి, శమికకవులు 13 గురిని గూర్చి, మహారాష్ట్రీయలు 12 గురిని గురించి ఇందులో వర్ణించడం జరిగింది. విశేషం ఏమంటే కావలి వెంకటబొర్రయ్య జీవితచరిత్రను కూడా, ఆయన తమ్ముడైన రామస్వామి కొంత వివరంగానే ఇందులో చేర్చాడు. ఆ చృష్ట్యా చూసినా ఇరి నిస్సందేహంగా విలువైన గ్రంథం.

తెలుగులో కవి జీవితాలు నిబంధించడానికి తొలిప్రయత్నం చేసిన గురజాడ శ్రీరామమూర్తి గారు పుక్కిటి పురాణాలకు, జనశ్రుతికి, ఆభూత కల్పనలకు, అతిమానుష సంఘటనలకు కూడా కవుల చరిత్రలో చోటు కల్పించినట్లే, వెంకట రామస్వామి కూడా, కొన్ని కొన్ని చారిత్రక విరుద్ధాలు, సమస్వయించడానికి విలువేని విషయాలూ వ్రాసి ఉన్నాడు. అయితే ఆనాటికే అల్లసాని పెద్దన, శ్రీకృష్ణదేవరాయలు, మోహనాంగి, మొల్ల అను గూర్చి వ్రాయడం, సంతోషం కలిగించక మానదు. ఈ రచయితకు భట్టుమూర్తి వైన ఎక్కువ అభిమానం ఉన్నట్లుగా కనిపిస్తున్నది. వసుచరిత్రలోని కొన్ని పద్యాలు కూడా అంగీకరించా డీయన. శంకరవిజయం ఆధారంగా శంకరాచార్యుల వారి చరిత్రం వ్రాసినట్లుగా ఆయన వ్రాసుకొన్నాడు. కవికాలాదులు, వారి వారి జన్మస్థలాలు, గ్రంథరచనా వివరాలు, అక్కడక్కడ వ్యత్యస్తమైనాయి. అయినప్పటికీ అఖిల భారత సాహిత్య రంగం నుంచి నూటఎనిమిది మంది కవులను గూర్చి ఆనాడే వ్రాయడం, చాలా గొప్ప విషయం.

ఈ పుస్తకానికి ఇది నాలుగో ముద్రణ. మొట్టమొదట 1829లో కల కత్తాలో ఇది ప్రచురితమైంది.

దీనిని ఆనాటి గవర్నర్ జెనరల్ విలియం బెంటింక్ కు రచయిత అంకితం చేసినట్లుగా కొందరు పరిశోధకులు వ్రాశారు. అందులోని యాథార్థ్యం తెలియటం కష్టం. ఏమంటే ఆ 1829 ప్రచురణ చూస్తేగాని ఈ విషయం తెలియదు. ఈ విధంగా చెప్పిన పరిశోధకులైనా ఆ అంకితం ఇచ్చిన వాక్యాలు ఉదాహరించలేదు.

1847 వ సంవత్సరంలో ఈ గ్రంథం బొంబాయిలో ద్వితీయ ముద్రణం పొందింది. అప్పుడీ గ్రంథం సర్ ఎరిస్మన్ పెర్రీ గారికి అంకితం చేయడం జరి గింది. ఈ బొంబాయి ముద్రణను అముద్రిత గ్రంథచింతామణి, ప్రస్తావించింది. అముద్రిత గ్రంథచింతామణి క్రిందటి శతాబ్దం చివరిదశకంలో వెలువడిన గొప్ప సాహిత్య మాసపత్రిక. అమూల్యమైన రచనలన్నీ ఇందులో వెలువడుతూ ఉండేవి.

1888వ సంవత్సరంలో మళ్ళీ ఇది కలకత్తాలో ముద్రణం పొందింది. అయితే ప్రకాశకులు దీనిని రెండో ముద్రణగానే భావించే భ్రమకు లోనైనారు.

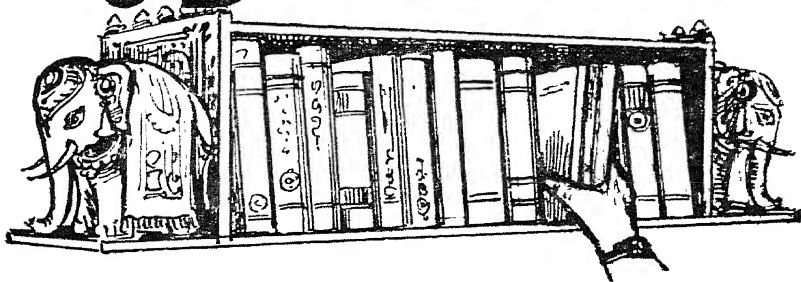


ఇప్పుడిది నాలుగోముద్రణం. అపరూపమైన ఈ గ్రంథాన్ని విలువగల, అపూర్వమైన అనేక విషయాలు 'నోటుస్' ఇస్తూ వెలుగులోకి తెచ్చిన డా॥సి.వి. రామచంద్రరావుగారు సర్వదా అభినందనీయులు. పుస్తకానికి ఆయనకూర్చిన నోటుస్వారా, ఆయన పడినశ్రమ, తీసుకొన్నశ్రద్ధ చూపిన ఆసక్తి అడుగడుగున కొట్టవచ్చినట్లు కనిపిస్తున్నవి. కీ.శే. కొమర్రాజు లక్ష్మణరావు మహోదయులు. కీ.శే. మల్లంపల్లివారు, కావలి సోదరుల గూర్చి పరిశోధించారు. అటుపిమ్మట శ్రీ నిడుదవోలు వెంకటరావుగారు పరిశ్రమించారు. కీ.శే. కోన వేంకటరాయ శర్మగారు తమ చరిత్ర పరిశోధకులనే గ్రంథంతో కావలి సోదరుల గూర్చిన వివరాలు కూర్చారు. ఇటీవల డా॥జె. మంగమ్మగారు, కావలి సోదరులను గూర్చిన పరిశోధనాత్మకమైన వ్యాసం, తమ 'భారతదేశంలోని గ్రంథముద్రణం' అనే పుస్తకంలో అనుబంధంగా కూర్చారు.

డా. చల్లా రాధాకృష్ణశర్మ గారు కూడా కావలి సోదరులను గూర్చి పరిశోధిత విషయాలు ప్రచురపరచారు.

కావలి సోదరుల చరిత్ర పరిశోధనను, గూర్చి, వారి గొప్ప స్థానాన్ని గూర్చి సర్వంకవంగా పరిశోధించి, ఈ గొప్ప గ్రంథాన్ని, అందుబాటులో లేని దాన్ని, ప్రచురించినందుకు డా॥ సి. వి. రామచంద్రరావు అభినంద్యుడు.

# పుస్తక పరిచయము



## సముద్ర జంతు జీవనము

రచయిత : డాక్టర్ పార్థసారథి చంద్రమోహన్. సంపాదకుడు : డాక్టర్ వై. రాధాకృష్ణ, ప్రచురణ : తెలుగు అకాడమి, హైదరాబాదు, మూల్యము రూ. 5.75. పేజీలు VIII+128. పటాలు 34.

తెలుగు అకాడమి జంతుశాస్త్రంలో ప్రచురించిన మోనోగ్రాఫ్ లలో ఒకటి. దీని ప్రచురణకు ఇండో అమెరికన్ పాఠ్య పుస్తక కార్యక్రమం కింద నేషనల్ బుక్ ట్రస్ట్, ఇండియా ద్వారా ధనసహాయం లభించింది.

సముద్రానికి సంబంధించిన విజ్ఞానము మానవునికి కుతూహలం కలిగించడమే కాకుండా మానవుని శ్రేయస్సుకు ఎంతో తోడ్పడుతుంది. సముద్రజలాలలో వివిధ నైసర్గిక పరిస్థితులలో అసంఖ్యాకమైన జీవరాశులు నివసిస్తూ ఉంటాయి. వీటిలో అనేక వృక్షజాతులు, జంతుజాతులు ఉంటాయి. ఇవి మానవునికి ఆహారాన్ని సమకూర్చడంలో ప్రముఖపాత్ర వహిస్తున్నాయి. ఈ జీవరాశుల పరస్పర సంబంధాలు, ఆవరణ సంబంధాలు తెలుసుకోవడం ఆధునిక విజ్ఞానశాస్త్రవేత్తలకు ఎంతో ఆవశ్యకమయింది. పారిశ్రామికరణం అంతకంతకు ఎక్కువవుతున్నకొద్దీ అనేక విషపదార్థాలు సముద్రజలాలను కాలువ్యం చేసి, సముద్ర జీవరాశులకు ముప్పుకలిగిస్తున్నాయి. అందువల్ల జీవావరణ శాస్త్ర సూత్రాలను, నియమాలను పాటించి తగిన చర్యలు తీసుకొంటే మన సముద్ర జీవసంపదను రక్షించుకోవడానికి అవకాశం కలుగుతుంది.

మన దేశంలో ఇటీవలి కాలంలో విశ్వవిద్యాలయాలలోను, పరిశోధనా సంస్థలలోను ఈ రంగంలో విశేషమైన కృషి జరుగుతోంది. ఈ పరిశోధనలను దృష్టిలో ఉంచుకొని ఈ గ్రంథంలో సాధ్యమయినంతవరకు మన ప్రాంతాలలో దొరికే ఉదాహరణలను పేర్కొనటం జరిగింది.

మొదటి అధ్యాయంలో విషయాన్ని పరిచయం చెయ్యడంలో కొన్ని ముఖ్యమైన చారిత్రాత్మక అంశాలను, సముద్రజలాల సామాన్య లక్షణాలను పేర్కొన్నారు. రెండో అధ్యాయంలో సముద్రజలాలు జీవరాశులు మనుగడ సాగించడానికి ఏ విధంగా అనుకూలమైనవో చర్చించినారు.

సముద్రజీవరాశుల జీవనాన్ని సరిగ్గా అర్థం చేసుకోవడానికి, లవణీయత, ఉష్ణోగ్రత సముద్ర ప్రవాహాలు, ఆప్లుజని అనే అయిదు భౌతిక-సాంఘిక కారకాలు ప్రభావితం చేస్తాయి. వీటిగురించి తివ అధ్యాయంలో విపులీకరించినారు.

నాలుగో అధ్యాయంలో సముద్ర వృక్షసంపదను క్లుప్తంగా పరిచయం చేసినారు. అయితే అధ్యాయము సముద్ర జంతుజాలాలకు సంబంధించినది. తరవాత వరసగా ప్లవకాలు, సుకారిజీవులు, పెలాజిక్ మండలము, వేలాంచీల తీరజీవనము, బెంథాస్, అగాధమండలము, సముద్రబాక్టీరియమ్లు, సాగర మత్స్య సంపద అనే అధ్యాయాలు ఉన్నాయి.

చివరన పరామర్శ గ్రంథాల పట్టిక కూడా ఉంది.

మొత్తం మీద ఈ పుస్తకము సముద్ర జంతుజీవనం గురించి తెలుసుకోదలుచుకొన్నవారికి, విద్యార్థులకు అధ్యాపకులకు చాలా ఉపయుక్తంగా ఉంటుందనటంలో సందేహం లేదు.

—డాక్టర్ ఆర్. ఎల్. ఎన్. శాస్త్రి

## ఉన్నత వ్యాపార గణకశాస్త్రము

(ప్రథమ, ద్వితీయ భాగాలు)

[రచన: శ్రీ ఎమ్. సి. బక్లా & శ్రీ టి. యన్. గ్రీవాత్;  
అనువాదము : శ్రీమతి యు. కృష్ణకుమారి, శ్రీ యన్. గంగాధర  
రావు, శ్రీ. వి. వి. శేషావతారం, శ్రీ ఎం. వి. యన్. ప్రసాద  
రావు, శ్రీ వి. విశ్వనాథం; పరిష్కర్త: ఆచార్య కె. వి. శివయ్య,  
ప్రచురణ : తెలుగు అకాడమి; పేజీలు : 2372 (మొత్తం);  
వెల : రూ. 78 రెండు భాగాలు కలిపి].

వ్యాపార, వాణిజ్య, వర్తక, పరిశ్రమల అభివృద్ధి నేడు ప్రపంచంలో అతి వేగంగా జరుగుతున్న విషయము అందరికీ తెలిసినదే. వీటి అభివృద్ధిలోపాటు అకౌంటెంట్ శాస్త్రం కూడా ముందుకవచ్చింది. అకౌంటెంట్ చదివే విద్యార్థులు

ద్వల సంఖ్య ఒక్క మన రాష్ట్రంలోనే కాదు. మన దేశంలోనూ, ఇతరతాదేశాలలోనూ రోజు రోజుకీ ఎక్కువ అవుతున్నది. దేశ ఆర్థికాభివృద్ధి ప్రక్రియలో అకౌంటెన్సీ ప్రాముఖ్యాన్ని అటు ప్రభుత్వమూ, ఇటు ప్రజలూ గుర్తించడంతో దానికి ఇతోధికంగా డిమాండ్ పెరిగింది. ఈనాడు ఇంటర్మీడియట్, బి. కాం, ఎం. కాం, మొదలైన పరీక్షలకే కాకుండా, సి. ఎ., ఐ. సి. డబ్ల్యు. ఏ. వంటి వృత్తి విద్యా సంబంధమైన పరీక్షలకు కూడా అకౌంటెన్సీ తప్పనిసరి పాఠ్యాంశంగా ఉంటున్నది.

కళాకాలా స్థాయిలో విస్తృతాధ్యయనం నిమిత్తం ప్రామాణిక గ్రంథాల అనువాద వాఙ్మయాన్ని తెలుగు అకాడమీ అందిస్తూన్నది. ఆ శ్రేణిలో వచ్చిన అనువాద గ్రంథమే ఇది. వ్యాపార గణకళాస్త్రానికి సంబంధించిన బహుత్ గ్రంథమిది. ఇందులో అకౌంటెన్సీ శాస్త్రానికి చెందిన వివిధ పాఠ్యాంశాలను విపులంగా, సుబోధకంగా, ఆచరణ ప్రయోజన పూరితంగా, నిర్మాణాత్మకంగా చర్చించడం జరిగింది.

వ్యాపార గణకళాస్రమంటే ఏమిటి? దాని ప్రాథమిక సూత్రాలేమిటి? సహాయపుస్తకాలు; ముగింపు ఖాతాలు; బిల్లులు- ప్రామీసరీ నోట్లు; కన్సైన్ మెంట్లు, జాయింట్ వెంచర్లు; అకౌంట్ కరెంట్; సరాసరి గడువుతేదీ; స్వయం సమాసికృత ఆవర్తాలు; తరుగుపల, రిజర్వులు, ఏర్పాట్లు; వమాళ్ళు- చెల్లింపుల ఖాతా; ఆదాయవ్యయాల ఖాతా; ఆస్తి అప్పులపట్టి; ఒంటి పద్దు విధానము; భాగ స్వామ్య ఖాతాలు; బ్రాంచి, డిపార్ట్ మెంట్ వారీ ఖాతాలు; దివాలా ఖాతాలు; ఇన్సూరెన్స్ క్లెయిమ్లు; అడ్వె- కోనుగోలు- వాయిదాలు; రాయబీలు; కాంట్రాక్టు ఖాతాలు; రకరకాలైన ఖాతాలు; కంపెనీ ఖాతాలు; భీమాబాంకులు, విద్యుచ్ఛక్తి కంపెనీల ఖాతాలు; కాస్ట్ అకౌంట్స్; మెకనైజ్డ్; అకౌంటింగ్; ఫైనాన్షియల్ స్టేట్ మెంట్ల విమర్శ- విశ్లేషణ; కాష్-ఫండ్స్ ప్లోస్టేట్ మెంట్లు, నగదు బడ్జెట్; మేనేజ్ మెంట్ అకౌంటింగ్; ఫైనాన్షియల్ మేనేజ్ మెంట్- మొదలైన అంశాలు ఈ గ్రంథంలో ఉన్నాయి.

ఈ గ్రంథం ఆంగ్లంలో ఒకే పుస్తకంగా ఉన్నప్పటికీ పరిమాణం దృష్ట్యా, ఖరీదు దృష్ట్యా తెలుగులో రెండు భాగాలుగా ప్రచురించవలసి వచ్చింది. అనువాదం సరళంగా, సాఫీగా ఉంది. అకౌంటింగ్ విద్యార్థులకు ఇది పాఠ్యగ్రంథంగా ఉపయోగపడుతుంది. మనదేశంలో వివిధ విశ్వవిద్యాలయాలకు చెందిన విద్యార్థులు ఈ గ్రంథాన్ని క్లాస్ రూమ్ పుస్తకంగా విరివిగా ఉపయోగిస్తున్నారనడంలో అతిశయోక్తి లేదు.

గ్రంథంలో చాలినన్ని ఉదాహరణలు, అభ్యాసాలు ఇవ్వడం జరిగింది. కష్టమైన అభ్యాసాలకు సహాయంగా ఉండే సూచనలను గ్రంథాంతంలో ఇచ్చినారు.

అంతేకాకుండా పాఠ్యాంశాల క్రమం కూడా చక్కగా ఉన్నది. మరో ముఖ్యమైన విషయమేమిటంటే- ఈ మధ్య న్యాయశాస్త్రంలో వచ్చిన మార్పులను, తత్సంబంధమైన ఇతరతా అంశాలను ఇందులో చేర్చడం, పట్టభద్రులు కాని విద్యార్థులకు పొచ్చుస్థాయిలో ఉన్న పాఠ్యాంశాలనూ, ఉదాహరణలనూ, అభ్యాసాలను ప్రత్యేక చిహ్నంతో గుర్తుపెట్టినారు.

ఈ గ్రంథం యొక్క విశిష్టత ఏమిటంటే- భాతాల తయారీలో, సమర్పణలో ఆధునిక పద్ధతులను స్వేచ్ఛగా అనుసరించి, సులభరీతిలో ప్రదర్శించడం. విషయవస్తువును విపులంగా అవగాహన చేసుకోవడానికి విద్యార్థులు ఏ మాత్రం ఇబ్బంది పడనక్కరలేదు. అనువాద సరళి అంత సులభంగా, సుబోధకంగా ఉంది.

అదనపు పఠనీయగ్రంథంగా ఇది బి. కాం. విద్యార్థులకు బాగా ఉపయోగపడుతుంది. బి. కాం తెలుగు మీడియంలో చదివే ప్రతిఒక్క విద్యార్థి రెండు భాగాలుగా ఉన్న ఈ గ్రంథాన్ని తప్పకుండా చదవవలెనని నా అభిలాష.

—ఎన్నార్

# తెలుగు అకాడమి ప్రచురణలు

1976 జనవరి నుండి మార్చి చివరి వరకు వెలువడిన

డిగ్రీస్థాయి పఠనీయగ్రంథాలు

అనువాదాలు

సంప్రదింపు గ్రంథాలు

1. బి. ఏ. చరిత్ర  
ప్రాచీన గ్రీస్, రోమ్ల చరిత్ర.  
(History of Greece & Rome) రూ. 12-00
2. బి. ఏ. చరిత్ర  
ఆధునిక ప్రపంచ చరిత్ర  
(History of Modern World) రూ. 12-50
3. బి. ఏ. అర్థశాస్త్రము  
ప్రయోగదీపిక I (ఆర్థిక విశ్లేషణ)  
(Lab. Manual - Economic Analysis) రూ. 8-75
4. బి. కాం.  
సహకారము - ప్రథమభాగము  
(Co-operation - I) రూ. 16-00
5. బి. కాం.  
రవాణా - ద్వితీయభాగము  
(Transport - II) రూ. 18-25
6. అనువాద వాఙ్మయము - ప్రభుత్వ  
పాలన - సిద్ధాంతము, ఆచరణ  
(Public Administrative in Theory & Practice) రూ. 22-75

7. తెలుగు పరిశోధన సంహిత  
(Research Digest)

రూ. 5-00

## ఏప్రిల్ చివరివరకు వెలువడే గ్రంథాలు

### 1. మాలికమైన గ్రంథాలు

1. బి. కాం.  
గణాంకశాస్త్రము - ద్వితీయభాగము  
(Statistics - II)
2. బి. ఏ. అర్థశాస్త్రము  
ప్రయోగదీపిక - II  
ఆర్థిక విశ్లేషణ
3. ఇంటర్మీడియట్ - భూవిజ్ఞానశాస్త్రము-  
తృతీయ భాగము-పురాణీయ శాస్త్రము  
భారతదేశ భూవిజ్ఞాన శాస్త్రము  
(Inter - Geology - III - Palaeo-  
logy & Indian Geology)

### 2. అనువాదాలు

1. Soviet Economic Development  
Since 1917
2. Physics - II

### 3. మోనోగ్రాఫ్స్

1. గాంధీ  
(Gandhi)
2. Social Work & Social Change  
(సంఘ సంక్షేమ కృషి - సామాజిక పరివర్తన)

## STATEMENT FORM IV

The following is a statement of ownership and other particulars about "Telugu" Journal as required under Rule 8 of the Registration of Newspapers (Central) Rules 1956.

1. *Place of Publication* Hyderabad-500029.
2. *Periodicity of its Publication* Quarterly.
3. *Printer's Name* Sri M. Murali Krishna,  
*Nationality* Indian,  
*Address* Partner, Chary & Co.,  
Secunderabad-500003.
4. *Publisher's Name* Sri N. Venkataswamy  
*Nationality* Indian,  
*Address* Director, Telugu Akademi,  
Hyderabad-500029.
5. *Editor's Name* Dr. K. Veerabhadra Rao,  
*Nationality* Indian,  
*Address* Deputy Director,  
Telugu Akademi,  
Hyderabad-500029.
6. *Names and addresses of Individuals who own the newspaper and partners or shareholders holding more than one percent of the total capital.* Telugu Akademi,  
Hyderabad-500029.

I, N. Venkataswamy hereby declare that the particulars given above are true to the best of my knowledge and belief.

Date : 30-8-76

(Sd.) N. Venkataswamy  
Signature of Publisher



for quality printing

# **M/s DOLTON PRESS**

**PRINTERS & BLOCK MAKERS**

**5-9-88, Public Gardens Road,  
HYDERABAD-500001.**

**Grams : DOLTONS**

**Phone : 34400**



# తెలుగు

త్రైమాసిక వైజ్ఞానిక పత్రిక

జూలై - సెప్టెంబర్ 1976

సంపాదకమండలి

శ్రీ ఎన్. వెంకటస్వామి

డా॥ కొత్తపల్లి వీరభద్రరావు

డా॥ బూదరాజు రాధాకృష్ణ

శ్రీ తాళ్లూరు నాగేశ్వరరావు

డా॥ ఆర్. ఎల్. ఎన్. శాస్త్రి

డా॥ ఏ. ఆర్. కె. మూర్తి

సంపాదకుడు

డా॥ కొత్తపల్లి వీరభద్రరావు

తెలుగు అకాడమి

హైదరాబాద్ - 500029

సంపుటి 5

సాలవందా రు. 8

సంచిక 3

విడివ్రతి రు. 2

# TELUGU

*A Quarterly devoted to  
Sciences and Humanities*

JULY - SEPTEMBER 1978

\*

*Editor*

**Dr. K. Veerabhadra Rao**



## *Editorial Board*

Sri N. Venkataswamy  
Dr. K. Veerabhadra Rao  
Dr. Budaraju Radhakrishna  
Sri Talluru Nageswara Rao  
Dr. R. L. N. Sastri  
Dr. A. R. K. Murthy

\*

**Vol. 5**

**No. 3**

**Yearly Rs. 8**

**Single copy Rs. 2**

**TELUGU AKADEMI**  
**Hyderabad-500029**  
**Andhra Pradesh, India.**

కుజుడు కువలయ పుత్రుడని పురాణగాథ. వైకింగ్-1 లాండర్ ద్వారా మన కందుతున్న సమాచారాన్నిబట్టి భూమి లక్షణాలు కొన్ని అంగారకునిలో ఉన్నట్లు స్పష్టమవుతున్నది. వీటిని చూచినప్పుడు, ఈ రెండు గ్రహాలకు జన్యజనక సంబంధాన్ని కల్పించిన పూర్వుల భావనాపటిమ కొంత ఆశ్చర్యాన్ని కలిగించకపోదు.

చంద్రునిమీద మానవుడు కాలుపెట్టిన ఏడేళ్లకు - అదే రోజున - వైకింగ్-1 'లాండర్' కుజగ్రహంమీదికి దిగింది. 580 వేల కిలోమీటర్ల దూరంనుండి భూమిమీదఉన్న మనకు ఛోటోలద్వారా విశిష్ట విషయాలు తెలుపుతున్నది! ఈ గ్రహాన్ని చేరుకోవడానికి పదకొండు నెలలలో, 80 కోట్ల కిలోమీటర్లు ప్రయాణంచేసింది వైకింగ్-1. మాతృనౌక నుండి విడిపోయి మెల్లిగా కుజగ్రహంమీదికి దిగిన 'లాండర్' నిర్దిత పర్వతాలో పని ప్రారంభించినప్పుడు బయటపడ్డ యాంత్రికదోషాన్ని శాస్త్రజ్ఞులు భూమిమీదనుండి సవరించినారు! యాంత్రిక ఔహవ సాయంతో అంగారక మృత్తికను విశ్లేషణార్థం సేకరించడం జరిగింది.

అంగారకునిలో కొంత ప్రాణవాయువు, నత్రజని, ఆర్గాన్ లున్నట్లు తెలిసింది. నీటిఆవిరి, మంచు ఉన్నట్లు నిదర్శనాలు దొరికినాయి. జీవరాశులకోసం అన్వేషణ జరుగుతున్నది. 'లాండర్' కుజగ్రహంమీద గవేషణ సాగిస్తూ ఉంటే, వైకింగ్-1 మాతృనౌక కుజగ్రహ కక్ష్యలో పరిభ్రమిస్తూ ఉన్నది. 'లాండర్' పంపిస్తూ ఉన్న చిత్రాల స్పష్టత శాస్త్రజ్ఞులను సంభ్రమాశ్చర్యాలలో ముంచి తేలుస్తున్నది. ఇది ఇట్లా ఉండగా, వైకింగ్-2 అంగారకగ్రహంవైపు శీఘ్రగతిని పయనిస్తున్నది. దీనినుండి దిగే 'లాండర్' కుజగ్రహంలో ఇంకో భాగంలో దిగుతుంది. అక్కడనుండి కూడా శాస్త్ర విషయాలు తెలియడంతో అంగారకునకు సంబంధించిన అనేక విషయాలు శాస్త్రజ్ఞులకు తెలుస్తాయి.

అమెరికా పంపిన వైకింగ్ ల వైనం ఇట్లాఉంటే, రష్యా పంపిన సల్యూట్-5 అనే అంతరిక్ష ప్రయోగశాల, రోదసిలో ప్రయోగాలు చేస్తున్న పరిశోధకులతో, భూమి చుట్టూ ప్రదక్షిణలు చేస్తున్నది. ప్రయోగశాలలో పనిచేస్తున్న పరిశోధకులు భారరహిత స్థితిలో ఉండి తమ ప్రయోగాలను ఉల్లాసంగా చేసుకొనిపోతున్నారని వార్తలు. అప్పుడే కొన్నివందల ప్రదక్షిణలు చేయడం జరిగింది : ఎన్నో వారాలు గడిచిపోయినాయి.

\*

\*

\*

\*

నేటి శాస్త్రప్రగతి నమ్మడానికి కష్టమనిపిస్తున్నది ! కాని, ఇన్ని రంగాలలో ఇంత పురోగతిని సాధిస్తున్న మానవుడు మానవత్వం విషయంలో తప్పటడుగులు వేస్తున్నట్లనిపిస్తున్నది కొన్నిదేశాల వైఖరిని చూచినప్పుడు. వర్తమానదేశాల విషయంలో పారిశ్రామికాభివృద్ధిని సాధించిన కొన్నిదేశాలు సంకుచితత్వాన్ని ప్రదర్శిస్తున్నాయి. పాతవలన విధానాల స్థానంలో కొత్తవలన విధానాలు అవలంబిస్తున్నాయి ఈ దేశాలు. వర్తమానదేశాల అభివృద్ధిని ఇవి సహించలేకపోతున్నాయి. వర్త విచక్షణను ప్రదర్శిస్తున్నాయి. శతాబ్దులుగా దగాపడిన ఈ తమ్ములు స్వశక్తిమీద వైకిరావడాన్ని ఈ దేశాలు చూడలేకపోతున్నాయి. మానసికంగా ఈ దేశాలలో పరివర్తన రాకపోతే, సంఘర్షణ అనివార్యమయిపోతుంది. సంఘర్షణ యుద్ధానికి దారితీస్తుంది. యుద్ధం మానవాభ్యుదయానికి గొడ్డలిపెట్టు. మానవాళి శక్తియుక్తులన్నీ మంచిని పెంచడానికి సమీకృతం అయినప్పుడు ప్రపంచంలో శాంతిభద్రతలు నెలకొని సుఖసంపదలతో మానవులందరూ తులతూగుతారు. ఈ పరిస్థితుల పరికల్పనకు సర్వలూ సంకుచితత్వాన్ని సమూలం విసర్జించి సక్రమ పద్ధతులలో పాటుపడవలసి ఉన్నది.

\*

\*

\*

\*

మనదేశంలో సంస్కృతభాషకున్న ప్రత్యేక స్థానాన్ని గురించి, ప్రాముఖ్యాన్ని గురించి వేరే చెప్పవలసిన అవసరంలేదు. ధార్మిక విషయాలను విడిచిపెట్టి చూచినా, సంస్కృతభాషా సాహిత్యాలవల్ల ప్రభావితంకాని భారతీయభాష లేదంటే అతిశయోక్తి కాదు. పాశ్చాత్యులుకూడా, సంస్కృత భాషాధ్యయనం మూలంగానే భాషాశాస్త్ర విషయంలో ముందజు వేయగలిగినారని అందరూ అంగీకరించినారు. ప్రాకృత్తు భాషల తులనాత్మక అధ్యయనానికి సంస్కృత భాషాజ్ఞానం ఎంతగానో సాయపడు తున్నది.

ఈ భాషకింత ప్రాచుర్యము, ప్రతిష్ఠ ఉన్నప్పటికి దీని విషయంలో మనదేశంలో ఆపుడప్పుడు పరస్పర విరుద్ధమైన అభిప్రాయాలు వినబడుతూ ఉంటాయి. నిష్పక్షపాత దృష్టితో పరిశీలించినప్పుడు రెండు విధాలైన అభిప్రాయాలలో పాక్షికసత్యం లేకపోలే దనిపిస్తున్నది. సంస్కృతంలోనే అంతా ఉంది అనేవారు, దానిలో ఏమీ లేదనేవారు ఆత్మపరిశీలన చేసుకొని మధ్యమార్గమవలంబించి చేతులుకలిపి కృషిచేస్తే దేశాభ్యుదయానికి, సాంస్కృతిక పునరుజ్జీవనానికి ఈ భాష సాయపడగలదు. కేంద్రప్రభుత్వము సంస్కృతాభివృద్ధికి ఈ ఆర్థికసంవత్సరంలో 1.2 కోట్ల రూపాయలు ఖర్చుచేయవలెనని నిర్ణయించుకోవడంలోను, ఐదవ పంచవర్ష ప్రణాళికలో 5.2 కోట్ల రూపాయలు కేటాయించడంలోను ఈభావమే ఉన్నదనిపిస్తున్నది. సంస్కృతాన్ని-నిజానికి ఏ భాషనైనా- ఏదో మతంతో, ఎవరో కొందరితో ముడివేయడం మంచిదికాదు.

మతం వేరైతేను యేమోయ్ ;  
మనసులొకటై మనుషులుండే  
జాతమన్నది లేచి పెరిగి  
లోకమున రాణించునోయ్ ;

# వయోజనవిద్య - దాని దృక్పథములు

వి. కృష్ణమూర్తి

రామాయణకర్త వాల్మీకి స్వాధ్యాయనిరతుడు - అనగా స్వయంకృషిచే విద్యనేర్చిన వాడని ప్రతీతి. ఏకలవ్యుడు గురువును ప్రత్యక్షముగా కాక, మానసికముగ, పరోక్షముగ ఆరాధించి విద్యబడసినవాడు. కాని, స్వయంకృషిచే విద్యనభ్యసించుట కేవలము ఏ బహుకృద్దిమంది మేధావులకో పరిమితమగుచున్నది. స్వాధ్యాయములో కాలము, ప్రయాస మిక్కుటమై, ఆశించిన ఫలమందనప్పుడు విసుగు (frustration) కల్గవచ్చును. మరియు 'నిష్ప కాల్చు' నన్న విషయమును ప్రతి ఒక్కడును అనుభవ పూర్వకముగ నేర్వవలసిన అవసరములేదు; అది మంచిది కాదు కూడ; పరులెవ్వరి మూలముగ నైనను గ్రహింపవచ్చును. విద్యను కూడ పరులెవ్వరి ద్వారా నైనను నేర్వవచ్చును.

ఈ ఇరవదవ శతాబ్ది నాలుగో పాదంలో అడుగుబెట్టిన మనము ప్రతి రంగములోను అంతోయింతో ముందంజ వేసినాము. అలాగే విద్యా రంగములోని పలుశాఖలలో - ప్రాథమిక పాఠశాలలు, ఉన్నత పాఠశాలలు, కళాశాలలు (colleges), ఉన్నత విద్య (higher education), సాంకేతిక విద్య (technical education), విజ్ఞానము, స్త్రీ విద్య, సాంస్కృతికవిద్య (oriental education), వయోజనవిద్య (adult education) మొదలగునవి - ప్రగతిని సాధించినాము. ఈ ప్రగతి రెండు విధములుగా కానవచ్చుచున్నది. విస్తరణ (expansion) మరియు ఉన్నతస్థాయిని లేదా ప్రమాణములను (standards) సాధించడము.

కాని ప్రాథమికవిద్య, ఉన్నతవిద్య, సాంకేతికవిద్య మొదలైన వానిగూర్చి తెలిసినంతగా వయోజన విద్యనుగూర్చి చాలామందికి తెలియదు. దానికి ముఖ్య కారణము కొన్ని సంస్థలచే మాత్రమే, కొందరికి మాత్రమే, కొన్ని విషయములను మాత్రమే, ఈ వయోజన విద్యద్వారా బోధించడం. తక్కిన పాఠశాలలవలె

డా॥ వి. కృష్ణమూర్తి, లెక్చరర్, డిపార్ట్మెంట్ ఆఫ్ ఎడ్యుకేషన్, ఆంధ్ర విశ్వవిద్యాలయం.

వయోజనవిద్యాసంస్థలలో సుదీర్ఘ కాలము విద్య నేర్వకపోవడముకూడ ఇందులకు కారణము. తక్కిన పాఠశాలలవలెగాక ఏదో ఒకసమస్యకు లేదా కాళలము (skill) నకు సంబంధించిన పరిమితమైన బోధనాంశమును ఉపయోగించి ఆ సమస్య యొక్క లక్షణములను గురించియు, నేర్వవలసిన కాళలమును గురించియు విపులముగ పరిశీలించి, ఒక సమగ్రమైన కార్యకలాపముల నందించుటయే వయోజనవిద్యయొక్క ప్రత్యేకత. ఈ విధానాన్ని అనియత విద్య (non-formal education) అంటారు. ఉదాహరణమునకు, మన రైతులకు క్రిమి కీటములవలన కలుగు బెడదలను సమూలముగ పరిశీలించి, గ్రామములకు వెళ్ళి రైతులు ఎలా రసాయనిక మందులను వాడి క్రిమి కీటకాదులను తొలగింపవచ్చునో తెలియచెప్పడము లాంటి కార్యక్రమములు వయోజనవిద్యగా పరిగణించాలి. కాబట్టి దైనందిన జీవితము లోని సమస్యలు, వానిని విపులముగ పరిశీలించగల సమర్థత-పటిమైన వయోజన విద్యయొక్క విధానము, బోధనాంశములు చాలావరకు ఆధారపడి దాని జయాపజయములకు దారితీయును.

కాబట్టి మన ప్రజాస్వామ్య లక్ష్యముల (democratic goals) సాధించుటకు సహాయపడునదే వయోజనవిద్య. ఇది కేవలము వయస్సు వైబద్ధికారికంగా కేర్పడినదని మనముకొనసవలసిన అగత్యము లేదు. ఏ కారణము చేసినను పాఠశాలను మధ్యలో విడిచిపెట్టినవారు (dropouts), లేదా ఉద్యోగిస్తుడై (employed) ఆ తర్వాత విద్యయం దాసక్తిని కల్గినవారు, మారుమూలలంటి గ్రామములలో (remote villages) వసించుచు విద్యావకాశములు లేనివారు, ఆచార వ్యవహారముల పేర్లతో విద్యను చిన్నప్పుడు నేర్వనివారు, సుఖ్యముగా స్త్రీలు, ఆర్థిక స్థావరాలేని బలహీనవర్గములు (weaker sections), అనారోగ్యముచే బడిని మానినవారు, నిరక్షరాస్యులైన సలిసంప్రదాలు నున్నగు పలువురికై ఇది నిర్దేశింపబడినది.

ప్రస్తుతము అమలులోనున్నవిద్య 3R's అను సూత్రముపై ఆధారపడింది. ఈ 3R's అనునది, చదవడం (reading), వ్రాయడం (writing), గణితము (arithmetic) అని విభజింపబడి, దానికి తగ్గట్టుగా పాఠ్యాంశములను (syllabus) కల్గియున్నది. ఈ 3R's అనునవి ముఖ్యముగా (communicative skills) అనబడు అభిప్రాయ ప్రకటనా కాళలమును విద్యార్థులలో నెలకొల్పుటకై ఉద్దేశింపబడిన సాధనములు (means). కాని దురదృష్టవశాత్తు చివరికి ఆ 3R's అనునవే లక్ష్యములుగా (goals) ఏర్పడి, విద్యారంగముయొక్క పంథాను (orientation) మార్చివేసినవి.

కాని, వయోజనవిద్యయొక్క లక్ష్యములు వేరు. ఇది కాళలములను పెంపొందించడంలోను, సమాజముయొక్క మారిన, మారుతున్న విలువలకు (change of values) అనుగుణముగాను పనిచేయుచు, వ్యక్తిగత సమస్యలను తొలగించునని భావింపబడుచున్నది.

మన విద్యారంగము ఒక పంజరము లాంటిది (closed system). ఇది మన సమాజమునకు, పరిసరావసరములకు (environmental needs) దూరమై,

కేవలము పుస్తకాంశములతో (bookish) నిండినది. కాని వయోజనవిద్య ఇందుకు భిన్నమై సమాజమునకును, విద్యార్థులకును మధ్యగల అంతరము (gap) లను, అవాంతరములను తొలగించి, ధన సంపాదన - విద్యా సంపాదన రెండింటిని పెంపొందించును (learn while you earn). ఇటీవల కళాశాలలలో నెలకొల్పబడిన జాతీయ సాంఘిక సేవాచరములు (The National Social Service or N.S.S. Units) చేపట్టిన కార్యక్రమములలో కరువు కాటకములను (Youth Against Famine), అశుభ్రతను, రోగములను ఎదుర్కొని, నివారించుటే ముఖ్యాంశములుగా నున్నవి.

## వయోజన విద్యయొక్క లక్షణములు

### 1. ఇది నిరంతరమైన లేదా ఎడతెగని విద్య

విద్యార్థులు తమ జీవితములోని ఒక నిర్దిష్ట (fixed) కాలమును మాత్రము పాఠశాలలో గడిపి, తర్వాత మరేదో వృత్తిలోగాని ఉద్యోగములోగాని చేరి, ఆ చదువును, ఆ జ్ఞానమును మరచిపోవుచున్నారు. కాబట్టి మనవిద్య, మన ఉద్యోగము ఈ రెండూ రెండు విభిన్న ధ్రువములుగా, వేర్వేరు పరిధులను కల్గియున్నవి. విద్య చాలావరకు విషయమయమై (factual) విద్యార్థుల కంత శోషకే, గ్రుడ్డి పాఠమునకే ప్రాధాన్యము ఇచ్చుచున్నదిగాని, విజ్ఞానశక్తిని (scientific ability) తార్కికశక్తిని (rational thinking) పెంపొందింపకున్నది. ఇందుచే విద్యార్థి యొక్క మెదడు సూత్రములతోను, చేర్లతోను, తార్కికులతోను నిండిపోవుచున్నదిగాని, అతడు ఏ కాళలమును, నేర్వజాలక పోవుచున్నాడు. కాని వయోజన విద్యలో ఒక ఉద్యోగములో చేరి, దానికి సంబంధించిన కుతూహలముతో (curiosity) జిజ్ఞాసతో, తృప్తితో (thirst) నున్న వారే విద్యార్థులై వయోజనమును - అనగా కాళలమును, తార్కికశక్తిని పెంపొందించుకొందురు. కాబట్టి ఈ విద్యకు పరిమితిగాని, పరిధిగాని లేదు; జీవిత పర్యంతము (life-long) తన కాళలమును, శక్తిని, మేధను పెంపొందించుకొనవచ్చును. ఇందుచే వయోజనవిద్యను ఎడతెగని విద్య (continuing education), జీవిత పర్యంత విద్య (life-long education) లేదా నిరంతరవిద్య అనవచ్చు.

### 2. నిషేధములు తక్కువ - స్వేచ్ఛ ఎక్కువ

విద్యాలయములలోని చదువు ఒక నిర్దిష్ట పాఠ్యప్రణాళిక (curriculum) ననుసరించి శ్రేణుల (grades) క్రింద విభజింపబడి, తరగతిలోని నాలుగు గోడల మధ్యకే పరిమితమై పోవుచున్నది. ఇందువలన లాభములకన్న నష్టములే ఎక్కువ. ఇది ఉపాధ్యాయునిమీదను, విద్యార్థిమీదను నిషేధములను, కట్టుబాట్లను, ఏర్పరచి, స్వేచ్ఛకాటంకమైపోవుచున్నది. నిజానికి విద్యకు పరిమితులు లేవనే (learning has no limits) తత్వమునకిది విరుద్ధమైనది.



వయోజనవిద్యలో నిర్దిష్ట పాఠ్యప్రణాళిక కాని, శ్రేణీకరణముగాని, కాల పరిమితిగాని, నిషేధములుగాని లేవు. విద్యాభ్యాసమునకు తరగతి, గోడలడ్డము కావు. ఇందుచే వయోజన విద్య విద్యార్థుల అవసరములకు (needs), అభిరుచులకు (interests), స్తోమతకు (resources), పరిమితులకు (limitations) తగ్గట్టు మలచబడి, జీవిత సమస్యలను, విద్యారంగమును సమన్వయపరచుచున్నది.

### 3. ఇది స్వావలంబనను (Self-dependence) ప్రోత్సహించును.

వయోజన విద్యాభ్యాసము చేయువారు బాలకులవలె చంచలమైనవారు కారు; తలిదండ్రుల బలవంతముచే బడికిపంపబడినవారు కారు; తామేమో, తమ సమస్యలేమో, జీవితముయొక్క ధ్యేయమేమిటో అర్థముకాని అజ్ఞానులుకారు; ప్రతియొక విషయమునకు పరులపై ఆధారపడరు. కాబట్టి వయోజన విద్య వారి కౌశలముల పెంపొందించి, జీవితములను చక్కగా ప్రతిబింబించి, సమస్యలను స్వయముగ పరిష్కరించగల అవకాశములను, ఆసక్తిని, దిట్టతనమును కల్పించును.

### వయోజన విద్య ఏ సూత్రములపై ఆధారపడియున్నది ?

వయోజన విద్య శాస్త్రీయమైన సూత్రములపై ఆధారపడి యున్నదా? వయోజనుల లక్ష్యములను, లక్షణములను ఆ సూత్రములు గుర్తించినవా? లేదా 'పాఠాకరోత, క్రొత్తాకవిత' అన్నట్లుగా ఇది కేవలము ప్రయోగమేనా? ఈ ప్రశ్నలకు జవాబిచ్చునప్పుడు మనము కొన్ని విషయములను గమనింపవలెను. అన్ని వ్యాధులను నివారించు సంజీవి దుర్లభము; అంతేకాక ఒకేమందు కొందరికి పనిచేయదు, కొందరికి పనిచేయును, మరికొందరికి వికటించును. అలాగే విద్యా సమస్యలన్నింటిని వయోజన విద్య పరిష్కరింపలేదు. కానీ దానికి ప్రత్యేకమైన విధానము, లక్ష్యములు కలవు; అది కొన్ని మనోతత్వసూత్రములపై ఆధారపడి, పాఠశాలల బరువును కొంత తాను మోయుచు సహకరించును.

వయోజన విద్య నభ్యసించువారు జీవితసమస్యలను స్వయముగా చవి చూచినవారు; వారనేకవిధములైన ప్రయత్నములను - తప్పులను (trials and errors) చేసి, అనుభవముద్వారా నేర్చినవారు. ఇట్టివారు అన్వేషణతత్వము (exploring tendency) కల్గినవారై, ఏవిషయమును ఇతరుల అభిప్రాయములపై ననే నమ్మక, స్వీయానుభవముతో నేర్చినవారు. 'వినవలె నెవ్వరు చెప్పిన, విననంతనె వేగపడక వివరింపవలెన్' అన్న లక్షణమును తమలో జీర్ణించుకొన్నవారు. మరియు తీరిక సమయములందు చేయుటకు ఏదైన ఉపయోగకరమైన పని ఉండవలెను. కాదేని, మనస్సు అనవసరమైన వానియందులగ్నమై, డబ్బులు, కాలమును వృథాచేసి, మనశ్శాంతిని పొందుచేయును. అందుచే సోమరిపోతు మనస్సు నై తాను. కాబట్టినా అన్నారు (An idle man's mind is devil's workshop). జీవితములో మనమెంత సఫలీకృతులమైతిమన్న విషయము మనకు గల సాంఘిక, కారీరక కౌశలములు, ఇతర సర్దుబాటు, స్వభాసము (nature

of adjustment) మున్నగు వానిపై ఆధారపడియున్నది. వయోజనవిద్య ఈ మూడు కాళలములను పెంపొందించగల 3 H's అన్న పథకముపై ఆధారపడి, మన మెదడును, మనస్సును, శరీరమును (Head, Heart and Hands) పురిగొల్పి తార్కిక, మానసిక, శారీరకవృద్ధికి తోడ్పడును. ఇందుచే సాంఘిక జీవితమునకు అవసరమైన సర్దుబాటు స్వభావము అలవరచబడును,

కులవృత్తులను పునాదిపై నిర్మింపబడిన మన సాంఘిక వ్యవస్థ ప్రజల ఆధిక్యత (dominance) కు, గౌరవములకు, రాబడికి తగ్గ తరగతులుగను, శ్రేణులుగను వర్గీకరింపబడినది. ఇట్టి విభజన ఉన్నత వర్గపువారిని అధికారులుగాను, మధ్యవర్గమువారిని సందర్భవాదులుగాను, వెనుకబడ్డవారిలో ఒక న్యూనతా భావముతో (inferiority complex) నిరాశను కల్పించినది. ఇందువలన వర్గకలహములు, పరస్పరమైన అపనమ్మకములు ఏర్పడినవి. నిరక్షరాస్యులు చదువుకొన్నవారితో సమానమగు స్థాయిని అందుకొనగల అవకాశము, బలము లేకపోయెను. ఇటువంటి నిరక్షరాస్యులకు విద్యావకాశములను కల్పించుటయే వయోజన విద్య ధ్యేయము. ప్రత్యేకముగా కుగ్రామములో నివసించుచు, అర్థబలము, అంగబలము లేని నిస్సహాయులను ఆదుకొని వారి జీవితమున కొక అర్థము, ధ్యేయము కల్పించుట మనవిధి. ఇది జరుగకున్నచో నిరక్షరాస్యులలో పలువురు సంఘ విద్రోహక చర్యలలో (anti-social activities) పాల్గొనడమో, లేదా మానసిక వ్యాధులకు గురికావడమో సంభవించును.

### వయోజన విద్యను గూర్చిన కొన్ని అపోహలు, అనుమానములు

వయోజనవిద్య కేవలము డిగ్రీల కోసమై ఏర్పడినది కాదని నిపుణులు నొక్కి వక్కాణించుచున్నారు. ఇది మామూలు బడులవలె తయారు కారాదనియు, అట్లు తయారైనచో పలు ఇక్కట్లకు గురియగుననియు వారి అభిప్రాయము. కొందరి మనస్సులో ఒక సందేహముకలదు. 'పెక్కు వసతులను కల్గి తేజ్రాయపు జాలురకు విద్యనేర్పు సంస్థలే తప్పటడుగులుపేసి, వృధాయాసమునకు గురియగునప్పుడు, ఏ వసతులులేని వయోజన విద్య తర్వాత వారిని తీర్చిదిద్దునా?' అని. ఈ ప్రశ్న 'మొక్కైవంగనిది మ్రానైవంగునా?' అన్న నానుడిపై ఆధారపడినది కాబోలు.

కొందరు మరియొక సూచన చేయుచున్నారు- 'నిరక్షరాస్యుల శాతమును తగ్గింపవలసినప్పుడు బడులలో వదిలిపోవువారు (dropouts) లేకుండ చూచినచాలదా, 'వారికి ప్రత్యేకముగ వయోజన విద్య అవసరమా?' అని.

నిజానికి, మనము వయోజనవిద్యా పద్ధతులు (methods of teaching) వారి మనోతత్త్వము (Psychology), మున్నగువానిగూర్చి కావలసినంతగా పరిశోధించక పోవుటచే పై సందేహాలు కలుగుచున్నవి. ఈ విషయములో విశ్వవిద్యాలయములలోని సోషల్ సైన్సెస్ విభాగములు, ముఖ్యముగా విద్యాశాఖ, వయోజన మరియు నిరంతర విద్యాశాఖ (Adult and continuing Education Department) మున్నగునవి తక్కిన స్వచ్ఛంద సంస్థల సహకారముతో పరిశో

ధించి, శిక్షణములను ప్రకటించుట ఎంతయో అవసరము. ఇంతేకాక, వయోజన విద్య కేవలము నడుపును సగములో వదిలిపెట్టిన వారికి (dropouts) మాత్రమే కాదు. ఈ వ్యాజ్యములోని నాలుగవ పేరాచూడండి. అంతేగాక, ప్రజలు ఏదో ఒక రంగములో మాత్రమే కాశలముగలవారై, నిపుణులగుదురు. వారు తక్కిన రంగములలోను ప్రవేశమును, కాశలమును కోరినప్పుడు వయోజన విద్య సంస్థలలోని సాండ్విచ్ కోర్సులు (sand-witch courses), సంగ్రహ కోర్సులు (condensed courses), ద్వారా తగుసహాయము పొందవచ్చును. మన విద్యారంగము 10 + 2 + 3 అను ప్రణాళికపై ఆధారపడిఉన్నది. కాని ఇంత సుదీర్ఘ కాలము పాఠశాలలో గడిపి చదువుకొను అవకాశము ప్రతివారికి లభించదు. ఈ కారణమువలన వైని చెప్పిన సమగ్ర కోర్సులు, సాండ్విచ్ కోర్సుల అవసరమెంతని కలదు. ఇవి వయోజనుల మనోరంజనమును, అవసరములను, పరిమితులను, సమగ్రముగ పరిశీలించి, వానికి తగ్గ బోధనా పద్ధతులను అవలంబించినప్పుడే సాధ్యమగును.

మనదేశములో జనాభా పెరుగుదల భయంకరముగా ఉన్నది. ఇట్టి జనాభా పెరుగుదల అభివృద్ధి పథకములకు అటంకము కల్గించి, వాని ప్రయోజనమును తగ్గించును; ఖర్చులు విపరీతముగ, నెలకుమించి పెరుగును. ఒక్కొక్క సంవత్సరమును మన జనాభాలో అష్టోలియంలోని జనాభా అంత కలియుచున్నది. ఇంతమందికి కావలసిన బడులను, సదుపాయములను, అవకాశములను మనము కల్పింపలేక పోవుచున్నాము. ఇలాంటి పరిస్థితులలో వయోజన విద్య ద్వారా కనీసపు విద్యను నేర్పవచ్చును; కుటుంబ నియంత్రణను గురించిన ప్రచారముచేసి, ప్రజలను మేల్కొల్పవచ్చును.

## వయోజన విద్య యొక్క లక్ష్యములేవి? దృక్పథము లేట్టివి?

వయోజన విద్య యొక్క మంచి-చెడ్డలు, జయాపజయములు దాని లక్ష్యముల పై నను, దృక్పథములపై నను ఆధారపడి యున్నవి. వ్యక్తిగత సంక్షేమము, సాంఘికసంక్షేమము, ఈ రెండును వయోజన విద్యయొక్క ముఖ్య దృక్పథములు. వ్యక్తిగత సంక్షేమములో మూడు పట్టులు కలవు. అవి:

1. తార్కిక విచారణ (logical analysis)
2. ఆత్మావగాహనము (self-realisation)
3. ఆత్మవికాసము లేదా

వ్యక్తిత్వ పరిపూర్ణ వికాసము (self actualisation)

## మొదటి లక్ష్యము - తార్కిక విచారణ

సమన్వయము గుర్తించుట, వానిని సరియైన కోణములనుండియు, దృక్పథముల నుండియు చూచుట (perception), వానిని పూర్తిగా పరిశీలించుట, నిశితముగ అవగాహనము చేసికొనుట - ఇలాంటి ఒక శాస్త్రీయమైన మనోతత్వమును ప్రజలలో నెలకొల్పుట యన్నది వయోజన విద్యయొక్క ప్రథమలక్ష్యము. వయోజనులు జీవిత సమన్వయము, బాధ్యతలను భరింపగల వయస్సు, పరిస్థితికి

చేసినవారు కాబట్టి, ఈ లక్ష్యమును మరచుటయో, వాయిదా వేయుటయో కష్టము. అకని అనుభవముల సాధారణముగ చేసికొని, ఇంజనీరుకు చేసిన పొర పాట్లను గ్రహించుట, వానిని సరిదిద్దుకొనుటకుగల అవకాశములను పరిశీలించుట మున్నగువానివలన తార్కిక విచారణను నెలకొల్పవచ్చును.

గ్రామములలో సాధారణముగ రైతులు నారువేయుట, నీరుపోయుట, క్రిమి కీటకముల సరికట్టుట, రసాయనికపు తెరువులను వాడుట మొదలగు పనులలో మరింత శిక్షణ బడయుటద్వారా పొదుపుగాను, శాస్త్రీయముగాను వ్యవసాయము చేయగల్గుదురు. ఇట్టి విషయములలో వయోజన విద్యాశాఖలద్వారా కొంత సహాయము పొందవచ్చును. నిజానికి వ్యవసాయ రక్షాశాలలలోగల విస్తరణ శాఖ (extension department) యొక్క పనులలో ముఖ్యమైనది ఇటువంటి వయోజన విద్యయే.

### రెండవ లక్ష్యము - ఆత్మావగాహనము

సాధారణముగ మనయొక్కయు, మన పరిసరముల యొక్కయు విలువలను, ఉపయోగములను గుర్తించక, ఒక విధమైనటువంటి న్యూనతాభావముతో, పరికితనముతో శాధపడుచుండుము. ఒకవేళగుర్తించినను, వానిని ఉపయోగపరచుకొను మార్గములను, అవకాశములను తెలిసికొనలేక మన శక్తి యుక్తులను, సదుపాయములను దురుపయోగముచేయుచుము. వ్యవసాయమునకు పనికిరాని భీళ్లలో ఇటుకల పరిశ్రమ మొదలొని ఇండ్లుకట్టుటవరకు పలుకార్యములు చేయవచ్చును. అలాగే మనలోదాగిన (latent) శక్తులను సరియైన దారిలోగాని, లేదా (alternative) దారులలోగాని మళ్ళించుటవలన వ్యక్తిగతముగ మనకును, మరియు సంఘమునకును ఎంతోమేలు జరుగును. కాబట్టి వయోజన విద్య మనలోని గొప్పదనమును, పరిసరముల విలువను గ్రహించుటకు కావలసిన ప్రోత్సాహమును, అవకాశములను కల్పించును.

### మూడవ లక్ష్యము - వ్యక్తిత్వ పరిపూర్ణ వికాసము

పై లక్ష్యము నెరవేరినచో - మనలోని దాగిన శక్తులను, పరిసరముల విలువను, పరిమితులను గ్రహించిచో - వానిని సరియైన దారులలో మళ్ళించి, వానివలన సాధ్యమైనంత ఎక్కువ లాభమును పొందవచ్చును. మనశక్తులను గరిష్టపరిమితికి వాడుకొనుట కష్టమే కావచ్చు. కాని ఒకవ్యక్తియొక్క పరిపూర్ణ వికాసమునకు (full-development) ఇదెంతయో ముఖ్యమైనది. ఈ లక్ష్యము నెరవేరవలెనన్నచో మనశక్తులను కూడగట్టుకొని మళ్ళించుట కనువగు పద్ధతులను గురించి మన వయోజన విద్యాశాఖలు తీవ్రముగ పరిశోధనలు సల్పవలెను. అప్పుడే అవి వయోజనులకు మార్గదర్శకత్వమును వహింపగలవు. వ్యక్తిగతముగ వయోజనులను తగిన ప్రయత్నములుచేసి వయోజన విద్యా సంస్థలతో సహకరింపవలెను. లేదేని మనశక్తియుక్తులు, పరిసరముల విలువలు ఇవి రెండును నిరర్థకమైన పెట్టుబడులవలె (dead capital) వృధాయగును.

పై మూడు లక్ష్యములు నెరవేరవలెనన్నచో మనము మొదట సమాజము లోని అడ్డుగోడల (barriers) ను తొలగింపవలెను. ఇందులో మొదటిది నిర్లిప్తత (indifference). చలిదండ్రులు తమబిడ్డల విద్యావకాశముల గురించి ఎంత మాత్రము పట్టించుకొనుటలేదు. ఇందుచే నిరక్షరాస్యులైన ప్రజానీకమునే తయారు చేయుచున్నారు. కాబట్టి వయోజన విద్యద్వారా చలిదండ్రుల నిర్లిప్తతను తొలగింపవలెను. నిర్లిప్తత ముదిరినప్పుడు విముఖత (antagonism) ఏర్పడి అప్పుడు దానిని తొలగించుటకు 'గోటితో పోవునది గొడ్డలి కావలసి'వచ్చునట్లుగును.

## వయోజన విద్యకు సంబంధించిన కొన్ని కార్యక్రమములు

ఇదివరకే కొన్ని వయోజన కార్యక్రమములు అమలులోనున్నవి. ఇందులో కొన్ని ప్రభుత్వ సంస్థలు, కొన్ని స్వచ్ఛంద సంస్థలు పాల్గొనుచున్నవి. కొన్ని కార్యక్రమములలో సాంఘిక సంక్షేమము, మరికొన్నింటి వ్యక్తిగత సంక్షేమము లక్ష్యములుగా నున్నవి. ఇందులో కొన్ని కార్యక్రమములు ఈ క్రింద ఇవ్వబడినవి.

i. కళాశాల విద్యార్థులు పాల్గొనుచున్న జాతీయ సాంఘిక సేవాదళముల (NSS Units) కార్యక్రమములు: ఇవి కరువు కాటకములను, అశుభ్రతను, రోగములను నివారించుటలో తోడ్పడును. గ్రామీణ వాతావరణమును, పల్లెలోని మంచి, చెడ్డలను విద్యార్థులు గ్రహించుటకివి అనువైనవి. అంతేగాక విద్యార్థిని కేవలము పుస్తకాలపురుగువలె వదలక ఇవి సంఘమునకును, విద్యార్థికిని మధ్యగల అడ్డుగోడను తొలగించును.

ii. నెహ్రూ యువజనకేంద్రములు, కృషి విజ్ఞానకేంద్రములు, శ్రామిక విద్యాపీఠములు మున్నగునవి చేయుచున్న కార్యక్రమములవలన రైతులు, ప్రిలు, గ్రామస్థులు, బెస్తలు మొదలగువారు లాభము పొందగలరు.

iii. టాటా ఇన్ స్టిట్యూట్ ఆఫ్ ఫండమెంటల్ రీసర్చ్, UNICEF, UNESCO కార్యక్రమములు సాంఘిక సంక్షేమము, దృష్టి మిక్కిలి ఉపయోగకరమైనవి.

ఇవేగాక, వయోజనవిద్యలో వ్యవసాయ విద్యాలయములు, కుటుంబనియంత్రణ కేంద్రములు, మహిళామండలి, హోంసైన్సు విభాగములు, YWCA, YMCA, వెటరినరీ కళాశాలలు, కార్మిక విద్యాసంస్థలు (workers education agencies) మొదలగునవి అసక్తితో పాల్గొని వయోజనులకు కావలసిన ప్రోత్సాహమును, చేయూతను, మార్గదర్శకత్వము నొసగుచున్నవి.

ఇటువంటి వేర్వేరు సంస్థలను కూడగట్టుకొని, వయోజనాత్మకమైన ప్రజాశిక్షణను రూపొందించి, వాని నమలు జరుపుట ఎంతయో ముఖ్యము. అంతేగాక, ఈ కార్యక్రమములో ప్రజాదళణ పొందనివెన్ని, ఎన్ని నిరుపయోగములై పోయినవి, ఎన్ని పొరపాట్లు దొర్లినవి, ఎందువలన-అన్న విషయములను చక్కగా పరిశీలించి, కావలసిన జాగ్రత్తలను, మార్పు-కూర్పులను చేయవలెను. వయోజన

విద్యలాంటి ఒక బృహత్పథకము, కేవలము ఒకరిచేగాని, ఒక్క సంస్థచేమాత్రము గాని నిర్వహించుట అసాధ్యము. ఇందులకు రాష్ట్ర, కేంద్ర ప్రభుత్వముల యొక్కయు, స్వచ్ఛంద సంస్థల యొక్కయు, విశ్వవిద్యాలయములలోని వయోజన విద్యార్థాశాఖలు, తర్జనబంధమైన శాఖలయొక్కయు ఉమ్మడి ప్రయత్నము, సహకారము ఎంతేని అవసరము. ముఖ్యముగా, వయోజన విద్యార్థాశాఖ డైరెక్టర్లు, తక్కినవారు ఇందుకు నడుముగట్టి పనిచేయవలెను. ముఖ్యముగా ఈ క్రింది అంశములకు ప్రాధాన్యము నివ్వవలెను (28 వ అఖిలభారత వయోజన విద్యార్థ సమావేశము, జబల్ పూర్).

1. మనము జీవించు పరిసరములను గురించిన అంశములను, మానవుని పురోగతిపై వాని ప్రభావమును గుర్తించుట.
2. ప్రస్తుతము ఏర్పడుచున్న సాంఘిక, ఆర్థిక, శాస్త్రీయ, సాంకేతిక మార్పులను, అవి యువకుల విజ్ఞానముపై నను, కౌశలములపై నను ఎటువంటి మార్పులను కల్గించుచున్నవి గుర్తించుట.
3. ఆరోగ్యమునకు సంబంధించిన ప్రాథమిక సూత్రములు, పిల్లల సంరక్షణ, పుష్టికరమైన ఆహారముయొక్క ఆవశ్యకత.
4. చదువుట, వ్రాయుట, గణితము చేయుట మొదలగు ప్రాథమిక కౌశలములు. అవి ఒక వ్యక్తియొక్క వ్యక్తిత్వమును, అతని అభిప్రాయములను, శక్తులకు ఎట్లా ప్రభావితం గలవు?
5. ఒకని వృత్తికి లేదా ఉద్యోగమునకు సంబంధించిన ప్రాథమిక కౌశలములను పెంపొందించుట.

పై గమ్యములను చేరవలెనన్నచో విద్యాంశములను మన అవసరములకును, ఆసక్తికిని, పరిసరముల విలువలకును తగినట్లు మలచుకొని దానిని ప్రయోజనకరమైనదిగా చేయవలెను. ఈ కార్యక్రమములను జీవితమునకు సంబంధించిన సాంఘిక - ఆర్థిక పరిస్థితులతో సమన్వయింపవలెనన్న విషయము ఎంతో ముఖ్యమైనది. అనగా ఆహారోత్పత్తి, నీటి పారుదల సదుపాయము, వ్యవసాయ పునర్నిర్మాణము, ప్రజల పునరావాసము, కుటుంబ నియంత్రణ, కుటీర పరిశ్రమలు, లఘు పరిశ్రమలు, పారిశుభ్రము, మొదలగు కార్యక్రమములు ప్రయోజనకరముగా నుండవలెను. అప్పుడే సమసమాజమేర్పడి, ప్రగతి సాధనావకాశము లేర్పడును. ఈ విషయములో ఇంకా పరిశీలనలు, పరిశోధనలు అవసరమేమో ! \*\*\*

# ఆభివృద్ధి చెందుతున్న ఆర్థికవ్యవస్థ : అవరోధ వస్తువులు

తెన్నేటి పూర్ణచంద్రారావు

ఆర్థిక ఆభివృద్ధిని సాధించటానికి, త్వరితగతిలో ప్రజల జీవన ప్రమాణాలను మెరుగు పరచటానికి, ఆభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాలు ఆర్థిక ప్రణాళికలద్వారా కృషిచేస్తున్న సంగతి సర్వజన విదితమే. అయితే ఆర్థికంగా ఆభివృద్ధిని అభిలష చేయమైన రీతిలో సాధించటానికి కొన్ని అవరోధాలు (Bottlenecks) ఏర్పడుతూ ఉంటాయి. ఈ అవరోధాలు వస్తువులు కావచ్చు లేదా కొన్ని తరహాల సేవలు, నైపుణ్యాలు కావచ్చు. ఈ అవరోధాలను గుర్తించి వాటిని తొలగించటానికి సరియైన విధానాలను అవలంబించకపోతే ఆర్థికవృద్ధి కుంటుపడిపోతుంది.

ఈ అవరోధాలు ఏ విధంగా, ఎందుకు ఏర్పడతాయి? పీటిని తొలగించటంలో అవలంబించవలసిన విధానాలు ఏ విధంగా ఉండాలి అనేది ఈ వ్యాసంలోని చర్చావస్తువు. ఈ ప్రశ్నలకు జవాబులను రూపొందించటంలో ఆచార్య గౌరవ్ మూథూర్ గారి Planning for Steady Growth అనే గ్రంథం ఆధారంగా గ్రహించటం జరిగింది. ఈ గ్రంథంలో అవరోధవస్తువులను గురించిన సమగ్రమైన చర్చ ఉన్నది. క్రమవృద్ధిని సాధించటానికి అవరోధం కల్పించే వస్తువుల ఉత్పత్తి చేయవలసిన విధానాలను గురించి, వనరులను సమతౌల్య ప్రమాణాలలో (Equilibrium proportions) సమకూర్చుకోవటాన్ని గురించి, సంతృప్తి వృద్ధి లక్షణాల సమన్వయాన్ని గురించి శ్రీ మూథూర్ ఈ గ్రంథంలో సమర్థంగా విశ్లేషించారు. భారతదేశం వంటి వర్తమాన దేశాలకు ఈ విశ్లేషణ అత్యంత ప్రయోజనకారి కావటంవల్ల దీన్నిగురించి తెలుసుకోవటం అవసరం.

ప్రతి ఆర్థిక వృద్ధి ప్రణాళికయొక్క అంతిమ లక్ష్యం, సంపూర్ణ ఉద్యోగి తతో (Full employment) కూడిన క్రమవృద్ధి (Steady Growth) ని కొనసాగించటమే. ఈ స్థితినే ఆధునిక అర్థశాస్త్రజ్ఞులు స్వర్ణయుగం (Golden Age)

శ్రీ తెన్నేటి పూర్ణచంద్రారావు, ఎమ్. ఏ., టెన్సిఫాత్, గిర్ రాజ్  
ప్రభుత్వ కళాశాల, నిజామాబాద్.

అని వ్యవహరించారు. అయితే వర్ణమాన దేశాలలో అనుద్యోగి (Non-employment) అధికంగా ఉంటుంది. ఆర్థిక వ్యవస్థకు బాహ్యంగా ఉండేవారు అధిక సంఖ్యలో ఉంటారు. అనుద్యోగితో కూడిన ఆర్థిక వ్యవస్థలో క్రమవృద్ధిని సాధించగలిగితే దానిని గంభీర స్వర్ణయుగం (Bastard golden age) అన్నారు ఆచార్య మాధుర్. అనుద్యోగి పరిమితంగా ఉండి బహుభాష్యుని రేటుకున్న క్రమవృద్ధి రేటు అధికంగా ఉంటే తాత్కాలిక గంభీర స్వర్ణయుగం (Transient bastard golden age) అవుతుంది. ఇదేస్థితి కొంతకాలం కొనసాగితే ఆర్థిక వ్యవస్థ సంపూర్ణ ఉద్యోగిని సాధించి నిఃమైద్యస్వర్ణయుగం అవతరిస్తుంది. ఇది ఎలా జరుగుతుంది. అనేదే మనం ఎదుర్కొనే ప్రశ్న ఎదుకంటే వృద్ధి పూహాన్ని (Strategy of growth) అవలంబించే సమయానికి వనరులు సమతౌల్య ప్రమాణాలలో (Equilibrium proportions) ఉంటాయని చెప్పలేము. అసమతౌల్య ప్రమాణాలలో ఉండే వనరుల్ని సమతౌల్య ప్రమాణాలలోనికి ముందుగా మార్చుచేసుకుంటేనే క్రమవృద్ధి సాధ్యపడుతుంది. ఇలా జరగటానికి అడ్డుపడే వాటిని అవరోధవస్తువులు (Bottleneck goods) అంటారు. అవరోధ వస్తువులను గుర్తించి వాటిని తొలగించుకుంటూపోతే మనలవృద్ధి పెరుగుతుంది.

అవరోధ వస్తువులంటే ఏవి? ఆచార్య మాధుర్ పేర్కొని పదము పదాలుగా పేర్కొన్నారు. వృద్ధిరేటును నిరోధించేవి మరొకవిధం. జాతీయ ఉపప్రతి పరిమాణాన్ని నిరోధించేవి మరొకవిధం.

## 1. వృద్ధిరేటును నిరోధించే అవరోధవస్తువులు

అతి నక్కువ వేగంతో వృద్ధి అయ్యేవస్తువు (Slowest - growing commodity) అవరోధవస్తువు అని హన్ నాయుమన్ విధానంలో వర్ణనహరించబడింది. కొంతగా ఉండే వాటిని అవరోధవస్తువులు అంటూ గూడా ఉంది. ప్రశ్న వృద్ధిలో అన్ని వస్తువులూ సమాన వేగం రేటుతో వృద్ధి అవుతుంటాయా? అనుకుంటుంటే వృద్ధి అయ్యే వస్తువులు ఉన్నాయి. అదేవే. క్రమవృద్ధి జరుగుతున్న ఆర్థిక వ్యవస్థలో అవరోధవస్తువుల వల్ల పరిమితమై ఉండి, వైదొలగేవిని నిర్వచనాలు ఉపయోగిస్తారు.

‘అతి నక్కువ రేటుతో వృద్ధి అయ్యే వస్తువులు’ అనే భావరూపం, అంటే ‘ఆటంకవస్తువులు’ (Restraining goods) అనే భావరూపం ఎక్కువ ఉపయోగకరమైనది. దీనివల్ల గూడా అవరోధవస్తువును స్పష్టంగా సూచించటం అన్ని వేళలా వీలుకాదు. ఆటంక వస్తువులను నిర్వచించటం వలన వృద్ధిగుణకాల కనిష్టగరిష్ట పరిమితులను, వాటివల్ల వృద్ధిరేటును, క్రమవృద్ధి పరిమార్చుకోవడానికి నిమిత్తం లేకుండానే తెలుసుకోవచ్చు. ఈ క్రింది ఉదాహరణ గమనిస్తే ఈ విషయం బోధపడుతుంది.

ఒక ఆర్థిక వ్యవస్థలో కొబ్బరికాయలు, ఖద్దూరాలు. ఈ క్రింది విధంగా ఉత్పత్తి అవుతున్నాయనుకొందాము.



మనుష్యులు	కొబ్బరికాయలు	ఖర్బూ.	కొబ్బరి	ఖర్బూ.
1	20	11 →	32	15.4
1	30	3 →	15	21

క్రమవృద్ధిలో ఈ ఆర్థిక వ్యవస్థ వృద్ధిరేటు ఎన్ని ఉంటుందో నిర్ణయించటం లేదు. ఇది తెలియటానికి ఉన్నత, నిమ్న ఆటంక వస్తువుల గుర్తించాలి. దీనికొరకు ఉత్పాదక ఉపప్రతుల స్వయం నిష్పత్తుల మాత్రానికను (Matrix of Output Input Self-Ratios) నిర్ణయించాలి. ఆ మాత్రాన ఈ ప్రతిని నిధానంగా ఉంటుంది:

	కొబ్బరి.	ఖర్బూ.
1 ప్రక్రియ	32/20	15.4/11
2 ప్రక్రియ	15/30	21 / 3

వరుస కనిష్ట పరిమితి

నిలువు (column)	{ 1.6      1.4      1.4
గరిష్ట పరిమితి	{ 0.5      7      1.5
	1.6      7

వరుస కనిష్ట పరిమితులలో పెద్దది 1.4. నిలువు గరిష్ట పరిమితులలో చిన్నది 1.6. అసలు వృద్ధిరేటు ఈ పరిమితుల మధ్య అంటే 40-60 శాతం మధ్య ఉంటుంది. క్రమవృద్ధిపరిష్కారంలో ప్రక్రియాసాంద్రతలు 15:1 గా నిర్ణయిస్తే వృద్ధిరేటు 50 శాతంగా నిరూపించవచ్చు. మొదటి ప్రక్రియను మాత్రమే ఉపయోగిస్తే క్రమస్థితిలో వృద్ధిగుణకం 1.4 అవుతుంది. ఇతర ప్రక్రియలను కూడా జోడిస్తే ఇంకా మెరుగవుతుంది. అందుచేత వృద్ధిగుణకం నిమ్నపరిమితి (Lower limit) 1.4 మొదటి ప్రక్రియలో ఆటంక వస్తువు ఖర్బూరం.

ఇదేవిధంగా నిలువులు (Columns) గమనించి అత్యధిక స్వయం నిష్పత్తిని కనుక్కోవచ్చు. ప్రతివస్తువు సాధించగల అత్యధిక వృద్ధిగుణకాలు 1.6; 7. ఇందులో చిన్నది 1.6. అంటే ఎంత అనుకూల పరిస్థితిలోనైనా వృద్ధిగుణకం 1.6 ను మించి పోలేదు. నిజానికి ఇంతకన్న తగ్గవచ్చు. అందువల్ల 1.6 ను ఉన్నత పరిమితి (upper limit) అనవచ్చు. మొదటి ప్రక్రియలో కొబ్బరికాయలు ఉన్నత ఆటంకవస్తువు (upper restraining good).

అయితే యథార్థమైన వృద్ధిరేటు (actual growth rate) ఉన్నత పరిమితి వద్ద గాని లేదా దానికి సమీపంలోగాని ఉంటే 'ఉన్నత ఆటంక వస్తువు' అనే భూతరూపం అవరోధవస్తువును సూచించటానికి ఉపకరించవచ్చు. కాని యథార్థమైన వృద్ధి రేటు ఉన్నత పరిమితి కన్న చాల తక్కువగా ఉన్నప్పుడు ఏ వస్తువు ప్రత్యేకించి వృద్ధి రేటును తగ్గించిందో తెలియదు. ఈ కారణం వల్ల ఒక సాంకేతిక విధానంలో వృద్ధిరేటుకు అవరోధం కలిగించే వస్తువును గుర్తించే సిద్ధాంతం ప్రక్రియా విశ్లేషణ (process analysis) లో సామాన్యంగా లేదనే చెప్పాలి. 'ఆటంక వస్తు' సిద్ధాంతం వృద్ధిగుణకాల పరిమితులను నిర్ణయించటానికి పనికివస్తుందే కాని అవరోధవస్తువును నిర్దిష్టంగా చూపించటానికి ఉపకరించదు.

పైచర్చవల్ల తేలిక సారాంశమేమంటే అవరోధవస్తువులు వృద్ధిరేటును అటంక పరచేవి అని నిర్వచించినట్లైతే చాలా చిక్కులు ఎదురవుతాయి. 'అతి తక్కువ వేగంతో వృద్ధి అయ్యే వస్తువు' లేదా 'కొరత వస్తువు' లేదా 'అటంక వస్తువు' అనే నిర్వచనాలలో ఏ ఒక్కటి కూడా అవరోధ వస్తువును స్పష్టంగా గుర్తించటానికి ఉపకరించదు.

## 2. జాతీయ ఉత్పత్తి పరిమాణాన్ని నిరోధించే అవరోధ వస్తువులు

వృద్ధిరేటుకు అవరోధం కల్పించే వస్తువును అన్వేషించటంకంటే సమతౌల్య ఆర్థిక వ్యవస్థలో జాతీయాదాయ స్థాయికి అవరోధం కలిగించే వస్తువులను వెదకటం మంచి పని. కారణం, జాతీయాదాయ స్థాయికి అవరోధంగా ఉన్న వస్తువు అను కనిపెట్టటానికి ప్రస్తుత వనరులు (Existing resources) ఆధారం అవుతాయి. ఒక వస్తువు కొరత లేక అవరోధంగా ఉన్నదీ లేనిదీ వెనుకబడిన ఆర్థిక వ్యవస్థలోని పరిస్థితులు నిర్ణయించవు. ఈ పదాల అర్థం, భవిష్యత్తుకోసం మనం వేసుకున్న ప్రణాళికను బట్టి ఉంటుంది. వెనుకబడి ఉన్న దేశంలో అధిక జనసంఖ్య వల్ల శ్రామికులు పుష్కలంగా లభించవచ్చు కాని సంపూర్ణ ఉద్యోగిత అతి వేగంగా సాధించగల ప్రణాళికను అవలంబించినప్పుడు ఆ ప్రణాళికలో ఆర్థిక వ్యవస్థ పరిమాణానికి 'శ్రామికులు' అవరోధం అయ్యే అవకాశం ఏర్పడవచ్చు.

ఇప్పుడు వివిధ శ్రేణులకు చెందిన అవరోధ వస్తువులను గురించి తెలుసుకోవాలి. ఆర్థిక వ్యవస్థ సంకర స్వర్ణయుగంలోకి వెళ్ళిన వెంటనే పూర్తిగా ఉపయోగించబడిన వస్తువులను ప్రథమ అవరోధ వస్తువులు (Primary bottleneck goods) అంటాము. అభివృద్ధి అవుతున్న దేశాలలో ఆహారం అవరోధ వస్తువు అని మనం తరచు చెప్పుకుంటూ ఉంటాము. కాని యథార్థంగా ఆర్థిక వ్యవస్థలో క్రమవృద్ధిరంగాన్ని పేర్పరచి పరిశీలిస్తే అవరోధ వస్తువు ఖారీ పెట్టుబడి రంగానికి చెందిన వస్తువు ఏదో అయిఉంటుంది. ఈ వస్తువే ఆర్థిక విస్తృతికి అవరోధంగా ఉంటున్నదన్నమాట. పీటినీ తొలగించినప్పుడు ఆహారం అవరోధవస్తువు కావచ్చు. అప్పుడు ఆహారం ద్వితీయశ్రేణి అవరోధ వస్తువు అవుతుంది. ఇలాగే తృతీయ, చతుర్థ శ్రేణులకు చెందిన అవరోధ వస్తువులు  $n$  శ్రేణి అవరోధ వస్తువులవరకు ఉంటాయి.

పీటినీ మరొక దృష్టిలో ప్రథమ-ఉన్నతస్థాయి అవరోధ వస్తువులుగాకుండా వర్గీకరించవచ్చు (First order and higher order bottleneck goods). సమతౌల్య రంగం పరిమాణాన్ని నిరోధిస్తున్నట్లు ముందుగా కనిపించేవి ప్రథమ స్థాయి అవరోధ వస్తువులు. పైన చెప్పిన ప్రథమ అవరోధ వస్తువులూ ఇవి ఒకటే. ఈ వస్తువులు అవరోధ వస్తువులు కావటానికి కారణం, వాటి ఉత్పత్తికి అవసరమయ్యే ఉత్పాదకాలు (Inputs) కొరతగా ఉండటం. అప్పుడు ఈ ఉత్పాదకాలు ఉన్నతస్థాయి అవరోధ వస్తువులు అవుతాయి. ఈ ఉత్పాదకాలు ఉత్పత్తికి కావలసిన వస్తువులు తృతీయశ్రేణి అవరోధ వస్తువులు కాగలవు. ఇలా పోతే  $n$  శ్రేణికి

చెందిన అవరోధ వస్తువుల ఉన్నట్టి ప్రభుత్వాల అవరోధ వస్తువు అవసరం లయ్యే వర్గీకరిత పరిస్థితుల అవరోధం కాదు. అలా అవరోధం చేసే అవరోధ వస్తు బంధం (Circular bottleneck trap) పొందే అవకాశం.

ఇక్కడ మనం 'అవరోధం' (Bottleneck) 'అడ్డంకి' (Impediment) 'నిరోధకం' (Barrier) అనే పదాల అర్థభేదాన్ని జాగ్రత్తగా గమనించాలి. రెండో శ్రేణికి చెందిన అవరోధ వస్తువుల్ని విస్తృత పరిచటం వల్ల ఒక అవరోధక వస్తువును పెంచగలిగితే ఆ వస్తువును 'అవరోధం' అవుతుంది. దానిని 'అడ్డంకి' అనాలి. ఎందువల్ల అంటే ఈ వస్తువు ఉన్నట్టిని రెండో శ్రేణి అవరోధ వస్తువులు అధికంగా ఉన్నట్టి చేసి వృద్ధి చేయవచ్చు. అనిధంగా ఇది వృద్ధిని ఆపివేయ జాలదు. ఇక, గొ శ్రేణికి చెందిన అవరోధ వస్తువును తగ్గించి పట్టానికి వీలులేని పరిస్థితి ఏర్పడిందనుకోండి. దీనిమూలంగా అడ్డం వస్తువన్న పదమాణం పెంచుటానికి వీలులేకుండా నిలిచిపోయిందంటే ఆ వస్తువును నిరోధకం (Barrier) అంటారు. ప్రథమ, ద్వితీయాది శ్రేణులకు చెందిన అవరోధ వస్తువుల్ని అడ్డంకులుగా మార్చ గలగటమే ఆర్థికవృద్ధి వ్యూహాల లక్ష్యం. ఇలా జరుగుతూ పోయి ఉంటే గ శ్రేణి అవరోధ వస్తువు వృద్ధినిరోధకంగా ప్రవర్తించి అధిక వస్తువన్న పరిమాణానికి అవధిని ఏర్పరుస్తుంది.

మైన చెప్పిన వివిధ శ్రేణులకు చెందిన అవరోధ వస్తువులు చాటిని తొల గించే విధానాలు స్పష్టంగా బోధపడటానికి శ్రీ మాథుర్ ఉదాహరణలను ఇచ్చారు. సమతౌల్య రంగం బయటనుంచి సబ్సిడీని గ్రహించి అవరోధ వస్తువుల కొరతను తొలగించగలదు. అలా కాక సబ్సిడీతో నిమిత్తం లేకుండానే అవరోధాలను తొలగించుకోవచ్చు. సబ్సిడీని పొందుతూ అవరోధాలను తొలగించే విధా నాన్ని ఈ క్రింది ఉదాహరణ స్పష్టం చేస్తుంది.<sup>1</sup>

ఒక ఆర్థిక వ్యవస్థలో ధాన్యము, బ్రాడ్ స్టర్లు, ఉక్కు, రసాయనాలు, ఔషధాలు అనే అయిదు వస్తువులు 1 : 2 : 3 : 4 : 5 నిష్పత్తులలో ఉంటే సమతౌల్య ప్రమాణాలలో ఉంటాయనుకొందాము. ప్రస్తుతం ఈవస్తువులు వరుసగా 10, 15, 18, 28, 40 ప్రమాణాలలో లభిస్తున్నవనుకుంటే,

ధా	ట్రా	ఉ	ర	ఔ
1	2	3	4	5
10	15	18	28	40
6	12	18	24	30

సమతౌల్య ప్రమాణాల నిష్పత్తి  
ప్రస్తుతం లభ్యం అవుతున్న వస్తువులు  
సమతౌల్య రంగాన్ని ఏర్పరిచే ఉపయోగం  
లోకి రాగల వస్తువులు

4 3 0 4 10

ఉపయోగం కాని వస్తువులు ఇక్కడ ఉక్కు  
ప్రథమ శ్రేణి అవరోధ వస్తువు

3+					దీనిని బయటనుంచి తెచ్చుకుంటే
1	2	3	4	5	సాధ్యమయ్యే సమతౌల్య వినియోగం
8	1	0	0	5	{ ఉపయోగం కాని వస్తువులు. రసాయనాలు ద్వితీయ శ్రేణి అవరోధ వస్తువులు
		1.5+	2+		
0.5	1	1.5	2	2.5	సాధ్యమయ్యే సమతౌల్య వినియోగం
2.5	0	0	0	2.5	{ ఉపయోగం కాని వస్తువులు. ట్రాక్టర్లు తృతీయ శ్రేణి అవరోధ వస్తువులు
		1+	1.5+	2+	
0.5	1	1.5	2	2.5	సాధ్యమయ్యే సమతౌల్య వినియోగం
2	0	0	0	0	ఉపయోగం కాని వస్తువులు. జనరేటర్లు చతుర్థ శ్రేణి అవరోధ వస్తువులు
		4+	6+	8+ 10+	
2	4	6	8	10	సాధ్యమయ్యే సమతౌల్య వినియోగం
0	0	0	0	0	{ ఉపయోగం కానివి లేవు వసరులు సమతౌల్యంలోకి వచ్చాయి.

సమతౌల్య ప్రమాణాల నిష్పత్తిని బట్టి ఏ యే వస్తువులను ఏ యే ప్రమాణాలలో సబ్సిడీగా స్వీకరించాలి అనేది స్పష్టపడింది.

ఇందులో చక్రియ అవరోధ వస్తుబంధంకూడా ఉంది. ఉక్కు ఉత్పత్తికి భారీ రసాయనాలు, భారీ రసాయనాల ఉత్పత్తికి జెనరేటర్లు కావాలి గదా. ఉక్కు ప్రథమ శ్రేణి అవరోధ వస్తువు. కాని రసాయనాలు, జెనరేటర్లు ఉత్పత్తి కావటానికి ఉక్కు అవసరం. ఇది చక్రియబంధం. దీన్ని ఛేదించగలిగితేనే ఆర్థిక కాభివృద్ధి సాధ్యపడుతుంది. అంతే గాదు. ఈ వస్తువులు అన్నీ కలిసి వృద్ధిఅవుతూ ఉండాలి. అలా కాకపోతే అవరోధాలు మళ్ళీ ఏర్పడతాయి.

ఇంతవరకు బయటి సహాయం ద్వారా అవరోధాలను తొలగించుకునే విధానాన్ని వివరించటం జరిగింది. అయితే అభివృద్ధి అవుతున్న దేశం బయటి సహాయం మీదనే ఆధారపడి క్రమవృద్ధిని సాధించుకోవటం సర్వదా సాధ్యంకాదు. బయటి నుండి సహాయం తీసుకుండా అవరోధాలను తొలగించుకునే విధానాన్ని గురించి మనం ఆలోచించవలె.

## స్వయంసమృద్ధి : అవరోధాల తొలగింపు

బయటి సహాయం అవసరం లేకుండా అవరోధాలను తొలగించటం చాలా క్లిష్టమైన కార్యక్రమం. దీనిని గురించి తెలుసుకోవాలంటే ఒక ఉప ఆర్థికవ్యవస్థ (Sub-Economy) నమూనాను తయారు చేయవలసి ఉంటుంది. సహజ నమూనా ఉప ఆర్థికవ్యవస్థలో రెండు వస్తువులుంటాయి-ఒకటి వినియోగ వస్తువు, రెండవది మూలధన వస్తువు. ధాన్యం వినియోగ వస్తువు. నాగలి మూలధన వస్తువు. వినియోగ వస్తువును ఉత్పత్తిచేయటానికి ఒక ప్రక్రియ, మూలధన వస్తువును ఉత్పత్తి చేయటానికి ఒక ప్రక్రియ ఇందులో ఉంటాయి. ఈ ప్రక్రియలతో కూడిన ఉప ఆర్థికవ్యవస్థను ఈ క్రింది విధంగా సూచించవచ్చు.

మనుష్యులు	ధాన్యం	నాగలి		ధాన్యం	నాగలి
1	1	1	→	2	1
1	1	0	→	0	$\frac{1}{2}$

ఒక మనుష్యుడు నాగలి సహాయంతో మొదటి ప్రక్రియలో రెండు మణుగుల ధాన్యాన్ని ఉత్పత్తిచేశాడు. రెండవ ప్రక్రియలో ఇద్దరు మనుష్యులు వట్టి చేతులతో పనిచేసి ఒక నాగలిని ఉత్పత్తి చేశారు. ఇక్కడ ప్రక్రియా సాంప్రతలు 64 : 36 అయితే క్రమవృద్ధి ఏర్పడి ధాన్యము, నాగలి, 28 శాతంతో వృద్ధి అవుతాయి.

మనుష్యులు	ధాన్యం	నాగలి		ధాన్యం	నాగలి
64	64	64	→	128	64
36	36	0	→	0	18
—	—	—		—	—
100	100	64	→	128	82
—	—	—		—	—

సమతౌల్య ప్రమాణాలు ధాన్యం నాగళ్ళు 100:64 నిష్పత్తిలో ఉంటేనే లభిస్తాయి. మొట్టమొదట నూరు నాగళ్ళు, 188 మణుగులు ధాన్యము ఉన్నాయని అనుకుందాము. అప్పుడు నూరు నాగళ్ళకు 156 మణుగుల ధాన్యం ఉంటే సరిపోతుంది (64:100 నిష్పత్తిలో). కాని ధాన్యం 82 మణుగులు అదనంగా ఉన్నది. ఇప్పుడు నాగళ్ళు అవరోధ వస్తువులు అయినాయి; ధాన్యం అదనంగా మిగిలిపోయింది. వెంటనే నూరునాగళ్ళు, 156 మణుగుల ధాన్యంతో సమతౌల్య రంగాన్ని నిర్ధారించుకుని మిగిలిన ధాన్యంలో కొంతభాగాన్ని (సుమారు 18 మణుగుల్ని) నాగళ్ళను తయారు చేయటానికి (రెండో ప్రక్రియలో) ఉపయోగించుకుని 14 మణుగుల ధాన్యాన్ని ఉపయోగించకుండా దాచిఉంచాలి. అప్పటి పరిస్థితి ఇలా ఉంటుంది.

మ	ధా	నా	→	ధా	నా	
18	18	0	→	0	9	(రెండో ప్రక్రియ) నాగళ్ళ తయారీ
0	14	0	→	14	0	ధాన్యాన్ని ఉపయోగించలేదు.
18	32	0	→	14	9	

ఇప్పుడు ధాన్యానికి నాగళ్ళకు 100:64 నిష్పత్తి ఏర్పడటంవల్ల సమతౌల్య ప్రమాణాలలో ఉత్పత్తి అయిందన్నమాట. ఇప్పటినుంచి ఉపఆర్థికవ్యవస్థ అంతా క్రమవృద్ధి స్థితిలోకి వచ్చింది.

ఇంతవరకు నాగలి అవరోధ వస్తువు అయినప్పుడు అదనపు ధాన్యాన్ని ఉపయోగించి ఏ విధంగా నాగళ్ళను ఉత్పత్తి చేయవలసి ఉంటుందో చర్చించాము. మరి ధాన్యం అవరోధ వస్తువై నాగళ్ళు అదనంగా మిగిలితే-అంటే మూలధన వస్తువు అదనంగా మిగిలిపోయి, వినియోగ వస్తువు కొరత ఏర్పడితే - పరిష్కారం ఏ విధంగా ఉండాలి? అదనపు నాగళ్ళతో ధాన్యాన్ని ఉత్పత్తిచేసి సమతౌల్య ప్రమాణాలను సాధించాలి. ఇది జరగాలంటే వేతనాలతో నిమిత్తం లేకుండా పనిచేసే మనుష్యులు నాగళ్ళను ఉత్పత్తి చేయటమైనా జరగాలి. లేదా ధాన్యం ఉత్పత్తి అయ్యేకాలం కంటే మించిన వినియోగ Lag శ్రామికులకు ఉండాలి. కాని మనం ఉదాహరణగా తీసుకున్న సాంకేతిక వ్యవస్థలో అటువంటి ప్రక్రియ లేదు. అసలు ధాన్యంతో నిమిత్తం లేకుండా ధాన్యాన్ని ఉత్పత్తి చేయగల ప్రక్రియ ఉండటం కూడా అసంభవం. అందుమూలాన ధాన్యం ప్రథమశ్రేణి అవరోధమేగాక ద్వితీయశ్రేణి అవరోధం కూడా అయింది. ఎందుచేతనంటే నాగళ్ళను ఉపయోగించటానికి ధాన్యం కావాలి; ధాన్యాన్ని ఉత్పత్తిచేయటానికి ధాన్యం కావాలి. అంటే చక్రియ అవరోధబంధం తయారైందన్నమాట.

ఈ పరిస్థితిలో మనం చేయవలసింది నాగళ్ళను ధాన్యం ఉత్పత్తి చేసే ప్రక్రియలో ఉపయోగించాలి. అలా అయితే ధాన్యం అవరోధం కొంతవరకు తొలగిపోతుంది. నాగళ్ళు మిగిలి ఉంటే అలా ఉపయోగించకుండా ఉంచాలి. ఇలా కొన్ని ఉత్పత్తికాలాలు (Production periods) జరిగిన తరువాత ధాన్యం అవరోధం తొలగిపోయి మూలధన వస్తువు అవరోధంగా ఏర్పడుతుంది. మూలధన వస్తువు అవరోధాన్ని ఎలా తొలగించవలెనో మనం ఇంతకుముందే గమనించాము.

## భారీ సామగ్రి అవరోధం : ఒక ప్రత్యేక పరిశీలన

ఇంతవరకు ఒకే మూలధన వస్తువు, ఒక వినియోగ వస్తువు కల ఉపఆర్థిక వ్యవస్థను పరిశీలించాము. రెండు మూడు విధాలైన మూలధన వస్తువులు, అంటే యంత్రాలు, వాటిని ఉత్పత్తిచేసే భారీ సామగ్రి మొదలైనవి వాటి ఉత్పత్తికి సంబంధించిన సమస్యలను గురించి తెలుసుకోవాలి. ఉత్పత్తిని గురించి తెలుసుకునేముందు అది సంతులితమా (balanced) లేదా అసంతులితమా (Unbalanced) అనే ప్రశ్న ఒకటి వస్తుంది. ఆచార్య మాధుర్ ఈ రెండింటిమధ్య

విరోధం యథార్థంలో లేదని వివరించారు. ఆర్థికవ్యవస్థ అంతర్నిత్యంగా కనిపించినా దానిలో అంగాలుగా ఉన్న ఉపఆర్థిక వ్యవస్థలలో నెలకొని వృద్ధి ఉండవచ్చు. పరిస్థితులలో మార్పులు కలిగినప్పుడు కొన్ని ఉపఆర్థిక వ్యవస్థలలో క్రమవృద్ధి రేట్లు మార్పు చెందవచ్చు. అన్ని ఉపఆర్థిక వ్యవస్థలలోను ఈ క్రమవృద్ధి రేటు సర్వదా ఉండకపోవచ్చు. దీన్ని అనెందుకని వృద్ధి అనుభవం అంతర్నిత్యమేగాని ఇక్కడ గమనించవలసిందల్లా నెలకొనిన అంతర్నిత్య వ్యవస్థల వ్యవస్థలలో విరోధం లేదని మాత్రమే. దీర్ఘకాలిక పథకాలను రూపొందించేటప్పుడు పాఠశాల వ్యవస్థలలో ఉండే అసమతౌల్యంవల్ల క్రమవృద్ధిని అంతర్నిత్య వృద్ధిగా గూడా మనం అవలంబించటం అవసరం అవుతుంది.

ఇప్పుడు మనం భారీసామగ్రి (Heavy equipment) గురించిన చర్చను ప్రారంభిద్దాము. స్వల్ప యుగాన్ని చేరాలంటే భారీ సామగ్రి కొనినను వివరించాలి. భారీ సామగ్రి ప్రధాన అవరోధ వస్తువు కావటం వల్లనే దీర్ఘకాలిక వృద్ధి కుంటుపడుతుంది. వీలై నంత వక్రమ కాలంలో మనం భారీసామగ్రి కొనినంతవరకు పెట్టుబడి వృద్ధి రేటును వీలైనంత ఎక్కువ స్థాయిలో పెట్టవచ్చు. ఎక్కువసేరాలం ఉంచాలి. ఇలాచేస్తే చివరకు భారీసామగ్రి ఉత్పత్తి అవుతుంది. దీనివల్ల యంత్రాలు ఉత్పత్తి అవుతాయి. ఈ యంత్రాలను వినియోగించే వస్తువులలో ఉపయోగిస్తే అభివృద్ధి జీవన ప్రమాణంలో కూడిన సంపూర్ణ ఉత్పత్తి అవుతుంది. స్థూలంగా మనం అవలంబించే పథకం ఇది. దీనిని నిర్వహించటం చెప్పినంత తేలిక కాదు. ఈ కాలంలో భారీ సామగ్రి యంత్రాలను ఉత్పత్తిచేయదు. తన్ను తాను ఉత్పత్తి చేసుకుంటుంది. అంటే భారీ సామగ్రి మళ్ళీ భారీ సామగ్రినే ఉత్పత్తి చేయటానికి ఉపయోగిస్తారు. కాబట్టి దీనిని "non-basic good" అంటారు.

అయితే భారీ సామగ్రిని ఉత్పత్తి చేస్తున్న శ్రామికులకు అవరోధ వస్తువుగా వినియోగ వస్తువు కూడా ఉత్పత్తి కావాలి కదా! అది ఎలా జరుగుతుంది? భారీ సామగ్రి అవసరం లేకుండా, యంత్ర వినియోగం లేకుండా వినియోగ వస్తువును ఉత్పత్తిచేసే రంగం బడటి ఉండాలన్నమాట. శ్రామికులకు అవసరమయ్యే వినియోగ వస్తువును ఈ రంగం ఉత్పత్తి చేస్తుంది. ఇది "Non-mechanised sector" - యంత్రం నిమిత్తంలేని రంగం. ఈ వినియోగ వస్తువు ఆధారంగా భారీ సామగ్రి తన్నుతాను ఉత్పత్తి చేసుకుంటుంది. ఇలాజరిగే కాలంలో కేవలం భారీ సామగ్రి మాత్రమే ఉత్పత్తి అవుతూ ఉంటుంది. ఈ కార్యక్రమం ముగిసిన తర్వాత యంత్రాలు నిర్మించబడతాయి. వినియోగ వస్తువుల ఉత్పత్తి ధారాళం అవుతుంది. అప్పుడు భారీ సామగ్రి 'Non-basic' వస్తువుగా ఉండదు, అంతవరకు భారీ సామగ్రిగానే ఉంటుంది.

భారీ సామగ్రి స్వయం ఉత్పాదన జరిగే కాలంలో ఉత్పత్తి ప్రక్రియలు ఏ విధంగా ఉంటాయో తెలుసుకోవాలి. ధాన్యం వినియోగ వస్తువు, నాగలి యంత్రం, భారీ సామగ్రి-ఈ మూడు వస్తువులు గల ఉత్పత్తి రంగాన్ని ఉదా

హరణగా తీసుకుందాము. వినియోగ వస్తువు ఉత్పత్తి అయ్యే రంగంలో నాగలి మూలధర వస్తువు. భారీ సామగ్రిని ఉత్పత్తి చేయటానికి రెండు ప్రక్రియలుంటాయి. (1) భారీ సామగ్రినే ఉత్పాదకం (Input)గా ఉపయోగించి భారీ సామగ్రిని ఉత్పత్తి చేయటం. (2) 'వట్టి చేతులతో' తయారు చేయటం, అంటే శ్రామిక సాంద్రత (Labour intensive) గల పద్ధతులతో యంత్రాల అవసరం లేకుండా భారీ సామగ్రిని తయారు చేయటం. లేదా చేతి పనులతో తయారైన వస్తువులను ఎగుమతి చేసి భారీ సామగ్రిని దిగుమతి చేసుకోవచ్చు. ఈ విధంగా తయారయ్యే భారీ సామగ్రి ఉత్పత్తి తలసరి ప్రమాణం చాలా తక్కువ స్థాయిలో ఉంటుంది. ఇవికాక ధాన్యం, నాగలి-పీటిని తయారుచేసే రెండు ప్రక్రియలుంటాయి. మొత్తం ప్రక్రియలు నాలుగు ఈ క్రింద చూపించాము.

	ధా	నా	భా		ధా	నా	భా
1. భారీ సామగ్రిని ఉత్పత్తి చేసే ప్రక్రియ : వట్టిచేతులతో	→	1	0	0	→	0	0
2. ధాన్యాన్ని ఉత్పత్తి చేసే ప్రక్రియ	→	1	1	0	→	ధా	1
3. నాగలిని ఉత్పత్తిచేసే ప్రక్రియ	→	1	1	0	→	0	నా
4. భారీ సామగ్రిని ఉత్పత్తి చేసే ప్రక్రియ: భారీ సామగ్రితో	→	1	0	1	→	0	0

ధా = ధాన్యం ; నా = నాగలి ; భా = భారీ సామగ్రి.

ఇందులో 1, 4 ప్రక్రియలు భారీ సామగ్రిని ప్రమంగా చేతులతోను, భారీ సామగ్రి సహాయంతోను ఉత్పత్తిచేసే ప్రక్రియలు. ఇవి బయటనుండి సహాయం ధాన్యం రూపంలో లభిస్తే సర్వ నిలబడలేవు. అందువల్ల ఇవి Dependent processes 'ఆధార ప్రక్రియలు'.

2, 3 ప్రక్రియలు కలిసి ఒక ఉపాధిగ్రస్త వ్యవస్థ అవుతాయి. దీనిని 'A' అందాము. ఒకటవ ప్రక్రియను దీనితో చేర్చితే వ్యయంసమృద్ధమైన ఆర్థిక వ్యవస్థ ఏర్పడుతుంది. దీనిని B అందాము. దీనిలో నాగలి సహాయంవల్ల ధాన్యం ఉత్పత్తి అవుతుంది. ఈ ధాన్యం ఒకటవ ప్రక్రియకు తరలించబడి భారీసామగ్రిని ఉత్పత్తి చేస్తుంది.

ఇలాగే 2, 3 ప్రక్రియలకు 4 వ ప్రక్రియను చేర్చితే అది మరొక ఉప ఆర్థిక వ్యవస్థ అవుతుంది. దీన్ని 'C' అందాము. ఇందులో కూడా భారీసామగ్రి ఉత్పత్తికి కావలసిన ధాన్యం A వల్ల లభిస్తుంది. ఈ విధంగా 1, 4 ప్రక్రియలు 2, 3 ప్రక్రియలమీద ఆధారపడి ఉంటాయన్నమాట.



A, B, C ఆర్థిక వ్యవస్థల వృద్ధి గుణకాలు  $\alpha', \beta, \alpha$  అనుకుంటే  $\beta, \alpha$  లు  $\alpha'$  కన్న తక్కువ కావాలి. ఆధార ప్రక్రియలను చేర్చటంతో A వృద్ధి గుణకం తగ్గిపోతుంది.

### ఉప ఆర్థిక వ్యవస్థల అనుబంధం

భారీ సామగ్రి ప్రారంభ దశలో అసలే లేనప్పుడు ఒకటవ ప్రక్రియ ద్వారా దానిని ఉత్పత్తి చేసుకోవాలి. ఈ ప్రక్రియకు ఎంత ధాన్యాన్ని కేటాయించాలి అనేది క్లిష్ట సమస్య. కొరతలు, మిగుళ్ళు రాకుండా ఉండాలంటే B, C ఆర్థిక వ్యవస్థల వృద్ధి గుణకాలు  $\alpha$  కు సమానంగా ఉండేటట్లుగా ధాన్యం కేటాయింపు జరగాలి. ప్రతి సంవత్సరం 'B' లో నాగళ్ళు ధాన్యంతోపాటు భారీ సామగ్రి తయారౌతుంది. వీటిని అన్నింటిని తగు ప్రమాణాలలో అది 'C' కి తరలిస్తుంది. 'B' లో మిగిలిపోయిన వస్తువుల వృద్ధి గుణకం  $\gamma$  అనుకుంటే ఇది  $\alpha$  కంటే తక్కువగాను ఒకటికన్న ఎక్కువగాను ఉంటుంది. ఇక భారీ సామగ్రిని ఉపయోగించే 'C' ఆర్థికవ్యవస్థ  $\alpha$  వృద్ధి గుణకాన్ని సాధించటమేగాక B నుంచి ధాన్యాన్ని, నాగళ్ళను సంతులిత ప్రమాణాలలో సబ్సిడీగా పొందుతుంది. ఈ సబ్సిడీ సంవత్సరానికి 'Y' రేటుతో పెరుగుతుంది. ఇది C లో భాగం అయినందువల్ల భారీ సామగ్రిని ఉపయోగిస్తున్న రంగంలో వృద్ధిరేటు  $\alpha$  కు మించి ఉంటుంది. ధాన్యము, నాగళ్ళు మొత్తం ఆర్థిక వ్యవస్థలో  $\alpha$  రేటుతో వృద్ధి అవుతాయి. ఎందుకంటే సబ్సిడీ ఇవ్వటానికి ముందు B, C ల వృద్ధిగుణకాలు  $\alpha$  రేటుకు సమానంగా ఉన్నాయని ముందే చెప్పకున్నాము.

భారీ సామగ్రి తన్నుతానే ఉత్పత్తి చేసుకోవటం ఈ విధంగా ఎంతకాలం సాగుతుంది? భారీ సామగ్రిని ఉపయోగించి యంత్రాలను వినియోగవస్తువులను ఉత్పత్తిచేసే 'C' ఆర్థిక వ్యవస్థను చేరుకోవటానికి ఎంతకాలం గడవాలి? దీనికి నిష్కర్షగా ఒక సమాధానం చెప్పటం కష్టం. ఎందుకంటే ఇది చాలా నెమ్మదిగా జరగవచ్చు లేదా త్వరగా జరగవచ్చు నెమ్మదిగా జరిగితే భారీ సామగ్రి అత్యధికంగా ఉత్పత్తి అవుతుంది. కాని మొత్తం ఆర్థిక వ్యవస్థలో క్రమ వృద్ధి స్థితికాదు. శీఘ్రంగా జరిగితే క్రమవృద్ధి స్థితి వరపుడుతుంది గాని భారీ సామగ్రి ఉత్పత్తి స్థాయి తగ్గుతుంది. అందువల్ల క్రమవృద్ధి స్థితిని త్వరగా చేరుకోవలసిన అగత్యం ఉంటే శీఘ్రంగాను, అటువంటి అగత్యం లేకుంటే నిదానంగాను ఈ లక్ష్యాన్ని సాధించవచ్చు.

భారీ సామగ్రిని తయారుచేసే ప్రక్రియ ఇతర ప్రక్రియలమీద ఆధారపడి ఉండటంవల్ల, ఇది నష్టాన్ని కలిగిస్తుంది. క్రమవృద్ధిలో ప్రతి రంగంలోనూ లాభం రేటు సమానంగా ఉండాలి. కాని ఇక్కడ ఆ విధంగా ఉండే అవకాశంలేదు. భారీ సామగ్రిని ఉత్పత్తిచేసే రంగానికి సబ్సిడీ అవసరం అవుతుంది. ఈ సబ్సిడీ లభించిన తరువాతనే ఈ రంగాన్ని ఇతర రంగాలతో సరిపోల్చుకుని లాభం రేటును నిర్ణయించాలి. అలాగే భారీ సామగ్రి ధరను నిర్ణయించటం కూడా సబ్సిడీ లభించిన తరువాతనే జరగాలి. భారీ సామగ్రి ధర అది ఇతర యంత్ర సామగ్రిని

తయారు చేయగల స్థితిలో ఉన్నప్పుడు మాత్రమే ఇవమిష్టంగా నిర్ణయించబడుతుంది. అంతవరకు దాని ధర కేవలం పుస్తకంలో సవరింపు (Book adjustment) గానే ఉండిపోతుంది.

ఇంతవరకు మనం ఒకే విధమైన మూలధన వస్తువు (నాగలి) ఉపయోగంలో ఉన్న ఉపఆర్థిక వ్యవస్థను గురించి చర్చించాము. రెండు గాని అంతకన్న ఎక్కువ గాని మూలధన వస్తువులు ఉండి, ఒకదాని ఉత్పత్తికి మరొకటి ఉత్పాదకం (Input) కావలసిన ఉపఆర్థిక వ్యవస్థలు ఉండవచ్చు. అప్పుడు కొన్ని కొత్త సమస్యలు ఎదురవుతాయి. అప్పుడు అవలంబించిన విధానాన్ని స్థూలంగా వర్ణించాలంటే

మొదట : అత్యధిక స్థాయికి చేరిన స్వర్ణయుగం సామగ్రిని, చేతితో చేయటం ద్వారాగాని లేదా చేతిపని వస్తువులను ఎగుమతి చేసి గాని, తయారు చేయాలి. వీటిని యంత్రాలను తయారు చేయటానికి ఉపయోగించాలి. స్వర్ణయుగం వస్తువులు తయారయ్యే దాకా ఇది కొనసాగుతుంది.

తరువాత: ఈ వస్తువులను సమతౌల్య ప్రమాణాలను సరిచేయాలి. ఇందుకోసం ఉత్పత్తిని రెండు ఉపఆర్థిక వ్యవస్థలుగా నిర్వహించాలి. మొదటి దానిలో అత్యధిక స్థాయి సామగ్రి తయారౌతుంది. ఇందులోని వస్తువులు సమతౌల్య ప్రమాణాలలో ఉంచబడతాయి. రెండోదానిలో చేతి పనివల్ల అత్యధిక స్థాయి సామగ్రి తయారౌతుంది. ఇందులో వస్తువులు సమతౌల్య ప్రమాణాలలో ఉండవు గాని ఈ వస్తువులు సమతౌల్య పరిమాణాలలో స్వర్ణయుగం ఉపఆర్థిక వ్యవస్థకు తరలించబడబడతాయి. మిగిలిన వస్తువులు మళ్ళీ స్వర్ణయుగం వస్తువులను ఉత్పత్తి చేస్తాయి.

మై చర్యవల్ల వివిధ ఉపఆర్థిక వ్యవస్థలలో స్వర్ణయుగ సమతౌల్య ప్రమాణాలను ఎలా సాధించాలో, అవరోధ వస్తువులను ఏ విధంగా ఉత్పత్తి చేయాలో కూలంకషంగా చర్చించాము. దీనివల్ల తేలిన సారాంశాన్ని ఈ క్రింది విధంగా చెప్పకోవచ్చు.

క్రమవృద్ధిని సాధించటానికి అన్ని వస్తువులు సమతౌల్య పరిమాణాలలో ఉండాలి. అవరోధ వస్తువుల్ని తయారుచేసే ప్రక్రియలు ఉపఆర్థిక వ్యవస్థలో లభించాలి. అలా లభించకపోతే క్రమవృద్ధి సాధ్యంగాదు. ఆర్థిక వ్యవస్థ అంతటికి క్రమవృద్ధి పరిమాణాలను నిరిష్టకాలంలో సాధించవచ్చుకాని అవరోధ వస్తువు యొక్క ఒక ఉత్పత్తి కాలాకంటే తక్కువ కాలంలో ఇది సాధ్యపడదు. అవరోధ వస్తువు ఉత్పత్తి కాలం దీర్ఘమైతే క్రమవృద్ధిని చేరుకోటం ఆలస్యం అవుతుంది. అవరోధ వస్తువులను ఉత్పత్తి చేయటానికి మనం ఎన్నుకునే ప్రక్రియలు పోటీ పరిస్థితులలో లభించే లాభం రేటును అనుసరించి ఉండకూడదు ఉన్నతస్థాయి ఉత్పత్తిలో సమతౌల్య పరిమాణాలను సాధించగలిగిన ప్రక్రియలనే ఎన్నుకోవాలి. ఈ ప్రక్రియలు లాభదాయకం కావనుకుంటే పన్నులు, సబ్సిడీల ద్వారా వీటిని

లాభదాయకంగా అయ్యేటట్లు చేయాలి. క్రమవృద్ధిని చేరేమార్గం అపంతులితంగా ఉండే మాట నిజమేగాని క్రమవృద్ధిలో ఉన్న ఉపఆర్థిక వ్యవస్థల మీదనే ఇది ఆధారపడి ఉంటుంది. ఈ విధంగా అవరోధవస్తువులను గుర్తించి, సముచిత ప్రక్రియలను ఎన్నుకుని సమతౌల్య ప్రమాణాలను సాధించి స్వర్ణయుగానికి బాటవేయటమే ఆర్థిక ప్రణాళిక ముఖ్యోద్దేశం కావాలి \* \* \*

[ఆధారం : ఆచార్య గౌతమ మాథుర్ గారి Planning for Steady Growth, Part III]

Knowledge is the only instrument of production that is not subject to diminishing returns.

—J. M. Clark

# అభ్యుదయ పథంలో దళిత జాతులు

నల్లపాటి శివనారయ్య

## రాజ్యాంగ బద్ధమైన రక్షణలు

భారత దేశానికి స్వాతంత్ర్యం వచ్చిన తరువాత హరిజన గిరిజనుల స్థితిగతులను మెరుగు పరచటానికి భారత ప్రభుత్వంవారు రాజ్యాంగ బద్ధమైన రక్షణలను ఏర్పాటు చేయటమనేది - గణనీయమైన ప్రథమ సోపానంగా భావించవచ్చు. దీనికి వైయక్తిక ప్రయత్నాలతోపాటు, సామూహిక ఉద్యమాలుకూడా ఉపబలకాలు అయినాయి. భారత రాజ్యాంగపు 46వ నిర్దేశక సూత్రాన్ని అమలుపరుస్తూ ప్రభుత్వంవారు ఈ రక్షణలను, సౌకర్యాలను కల్పించినారు. వై నిర్దేశక సూత్రం ఇది : “భారత ప్రభుత్వం ప్రత్యేకమైన శ్రద్ధాసక్తులతో బలహీన వర్గాలకు - అందులోనూ ప్రత్యేకించి షెడ్యూల్డ్ కులాల, షెడ్యూల్డ్ జాతుల ఆర్థిక-విద్యా సంబంధి విషయాలలో ప్రయోజనాలను చేకూరుస్తుంది. వీరిని, ఎట్లాంటి సాంఘిక అన్యాయాలకు, అత్యాచారాలకు లోనుగాకుండాను, స్వార్థపరుల స్వప్రయోజనాలకు బలి కాకుండాను రక్షణ కల్పిస్తుంది.”<sup>1</sup>

అట్లాగే రాజ్యాంగంలోని 81 వ నిబంధన సాంఘిక వ్యవస్థలో, ప్రజలను సార్థకమైన పద్ధతిద్వారా, సురక్షితంగా పోషించి, ప్రజల పురోభివృద్ధికి, సంక్షేమానికి ప్రభుత్వంవారు ప్రయత్నిస్తారనీ, సాంఘిక, ఆర్థిక, రాజకీయ రంగాలలో న్యాయాన్ని చేకూర్చి - జాతీయ జీవనంలో పాలు పంచుకొనే సంస్థలన్నింటికీ, సముచితమైన రీతిలో తెలియ జేయడం జరుగుతుందని నిర్దేశిస్తున్నది.<sup>2</sup>

వై వివరించిన వాటికి తోడుగా - ప్రభుత్వంవారు కల్పించిన రక్షణలలో కింద ఉదాహరించినవికూడా ఇమిడి ఉన్నాయి.

1. అస్పృశ్యతను రూపుమాపి<sup>3</sup>, సమస్త హిందూ దేవాలయాలలో ప్రవేశ

1. Article 46: The Indian Constitution.

2. Article 38: The Indian Constitution.

3. Article 17: The Indian Constitution.

శ్రీ నల్లపాటి శివనారయ్య, ఎం. ఏ., రిసెర్చ్ అసిస్టెంట్,  
తెలుగు అకాడమి, హైదరాబాదు.

శాన్ని కల్పించడం.

2. అన్నిరకాల విద్యా సంస్థలలో ప్రవేశాలు కల్పించడం.<sup>4</sup>

3. బలవంతమైన వెట్టిచాకిరి చేయించడాన్ని నిషేధించడం.<sup>5</sup>

4. ప్రభుత్వ, ప్రయివేట్ సర్వీస్లలో ప్రత్యేకమైన కేటాయింపులు చేయడం.<sup>6</sup>

5. శాసన సభలలో షెడ్యూల్డ్ కులాల, తెగల వారికి ప్రాతినిధ్యం కల్పించడం.<sup>7</sup>

6. షెడ్యూల్డ్ జాతుల సంక్షేమం కోసం శాశ్వత ప్రాతిపదికమీద ఒక కమిషన్ నుకూడా నియమించడం.<sup>8</sup>

## విద్యారంగము - జాతీయస్థాయి

రాజ్యాంగ రక్షణలకు అనుగుణంగా భారత రాష్ట్రపతి-1950 సంవత్సరం నాటికి హరిజన, గిరిజన సంక్షేమాన్ని పర్యవేక్షించటానికి ఎల్.ఎమ్. శ్రీకాంత్ ను కమిషనర్ గా నియమించినారు. ఆయన ఈ కులాలవారి సంక్షేమానికి సంబంధించిన తొలి నివేదికను 1951 లో భారత ప్రభుత్వం వారికి సమర్పించినారు. అప్పటినుంచి ప్రతి కమిషనర్ ప్రతి సంవత్సరమూ ఒకవార్షిక నివేదికను సమర్పిస్తున్నాడు. ఈ నివేదికలో తాను షెడ్యూల్డ్ కులాల కమిషనర్ గా నిర్వహించే విధులు, తన కార్యాలయం పనిచేసే తీరుతెన్నులను కూడా సమీక్షించేవాడు. అంతేగాక ఈ కార్యాలయానికి ప్రభుత్వం ఇచ్చే గ్రాంట్లు, అయ్యే ఖర్చులనుకూడా వివరంగా తెలియ జేసేవాడు. ఈ కమిషనర్ కు తన కార్యాలయ విధి నిర్వహణలో సహాయ పడటానికి - మరొక 5 మంది అసిస్టెంట్ కమిషనర్లను దేశంలో ఉన్న 5 ప్రాంతీయ కేంద్రాలలో పనిచేసేటట్లు కూడా ప్రభుత్వం నియమించింది. ఈ కమిషనర్ వారి 1954 సం॥పు నివేదిక (అనుబంధము XII పేజీ 336) భారతదేశం మొత్తం మీద ఉన్నత విద్య నభ్యసిస్తున్న షెడ్యూల్డ్ కులాల, జాతుల, తదితర వెనకబడిన తరగతులకు చెందిన విద్యార్థుల మధ్య డబ్బును ఎట్లా కేటాయించి. పంపకం చేసినారో తెలియజేస్తుంది. 1953-54 విద్యా సంవత్సరంలో షెడ్యూల్డ్ కులాల విద్యార్థులకు రూ. 26,86,000 లను ఉన్నత విద్యకోసం ఖర్చుపెట్టినట్లు తెలుస్తున్నది. ఇక 1959-60 విద్యా సంవత్సరంలో షెడ్యూల్డ్ కులాల విద్యార్థుల ఉన్నత విద్యకోసం ఈ మొత్తాన్ని రూ. 1,48,84,000 మేరకు పెంచటం జరి

4. Article 29 (4) : The Indian Constitution.

5. Article 23 : The Indian Constitution.

6. Article 15 (4) : The Indian Constitution.  
Article 16 (4) : The Indian Constitution.

7. Article 332 (1) : The Indian Constitution.

8. Article 338 (1) : The Indian Constitution.

గింది.<sup>9</sup> 1954-55 విద్యా సంవత్సరంలో విద్యార్థి వేతనాలు పొందిన హరిజన విద్యార్థులు 10,882 మంది ఉన్నారు. 1963-64 విద్యా సంవత్సరంలో మంజూరయిన విద్యార్థి వేతనాల మొత్తాన్ని రూ. 2.98 కోట్ల మేరకు పెంచటం జరిగింది. ఈ సంవత్సరంలో విద్యార్థి వేతనాలు పొందిన షెడ్యూల్డ్ కులాల, జాతులకు చెందిన వారి మొత్తం సంఖ్య 60,157.<sup>10</sup>

రాజ్యాంగ బద్ధమైన రక్షణలు పటిష్టంగా అమలు జరగడానికి, కోట్లకొద్ది రూపాయలను ప్రభుత్వంవారు వ్యయం చేసినారు. దీనితో, ప్రభుత్వంవారు వెనకబడిన జాతులవారిని ఉద్ధరించి, వారి జీవన పరిస్థితులను మెరుగు పరచడం ప్రారంభించినారు. హరిజనోద్ధరణ కార్యక్రమాలకోసం సాంఘిక, ఆర్థిక, విద్యావైజ్ఞానిక రంగాలలో ఇప్పటికే చాలా ద్రవ్యాన్ని ఖర్చుపెట్టడం జరిగింది. మొదటి ప్రణాళికా కాలంలో హరిజనోద్ధరణ బహుముఖంగా సాగడానికి 26 కోట్ల రూపాయలు ఖర్చుపెడితే, దానిని రెండో ప్రణాళికా కాలంలో 78 కోట్ల రూపాయల మేరకు పెంచినారు. మూడో ప్రణాళికా కాలంలో 120 కోట్ల రూపాయలు ఖర్చుపెట్టి, అది చాలకపోతే 1966-67 సంవత్సరాల మధ్యకాలంలో మరో 24 కోట్ల రూపాయలను అదనంగా వెచ్చించినారు. ఇక నాలుగో ప్రణాళికా కాలంలో కేంద్ర, రాష్ట్ర ప్రభుత్వరంగాలలో 142.38 కోట్ల రూపాయలను కేటాయించడం జరిగింది. దీని మూలంగా, వర్ణవ్యవస్థ ముసుగుతో నిరాచరణ పొందిన నిమ్నజాతి ప్రజల జీవన ప్రమాణాలలో మెరుగుల స్రవ్యతగా కనిపిస్తున్నది. ఈ అభివృద్ధికి కారణ భూతాలయిన - ప్రభుత్వంవారి చట్టబద్ధమైన రక్షణలు, నిర్మాణాత్మకమైన కార్యక్రమాలు - ఇవన్నీ ఇనుమిక్కిలిగా దోహదం చేసినాయి. ఇందుకు ప్రభుత్వ యంత్రాంగాన్ని హృదయపూర్వకంగా అభినందించవలసి ఉంది.

విద్యా విషయకంగా చూస్తే, షెడ్యూల్డ్ కులాలవారి పరిస్థితులు కొంత మేరకు అభివృద్ధి చెంది, ఆనందదాయకంగా ఉన్నట్లు గమనించవచ్చు. విద్యా వైజ్ఞానిక రంగాలలో, హరిజనులు ఈ పాటికే ప్రత్యేక సౌకర్యాలను ఇనుమిక్కిలిగా అనుభవించినట్లు దాఖలాలున్నాయి. 1961 సంవత్సరం జనాభాలెక్కల ప్రకారం - దేశం మొత్తం జనాభాలోని హరిజనులు, సగానికి పై చిలుకు చదువు కొన్నట్లు రుజువువుతున్నది. హరిజన విద్యార్థులు విద్యార్థి వేతనాల రూపేణాగాని, మరేదైనా ప్రత్యేక ప్రాతిపదికమీద (merit) గానీ ప్రభుత్వ సహాయాన్ని ఏదో ఒక రూపంలో పొందుతూనే ఉన్నారు. 1966-67 సంవత్సరంలో 4.37 కోట్ల రూపాయలను - కళాశాలలలో చదువుకోనే షెడ్యూల్డ్ జాతుల విద్యార్థులకోసం కేటాయించడం జరిగింది. ఆ మొత్తం నుంచి 90,000 విద్యార్థి వేతనాలను ప్రభుత్వం వారు మంజూరుచేసినారు.

9. Ninth Report of the Commissioner for Scheduled Castes and Scheduled Tribes (Appendix-XVII).

10. Thirteenth Report of the Commissioner for S. Cs and S. Ts (Appendix VII)

పైన సమీక్షించిన వివిధ అంశాలను బట్టి, జాతీయ స్థాయిలో విద్యారంగంలో హరిజనులు సాధించిన ప్రగతి బహుస్వల్పమని విజ్ఞులంపరికి సుబోధకమవుతుంది. విద్యావైజ్ఞానిక రంగాలలో హరిజనులు పురోగమించవలెనంటే ఆర్థికంగా ఈ రంగాన్ని బాగా పటిష్ఠం చేసి అభివృద్ధి పరచవలసి ఉంటుందని చేరే చెప్పనవసరం లేదు.

## ఉద్యోగనియామకాలు - జాతీయస్థాయి

భారత దేశపు జాతీయస్థాయిలో 'ఎంప్లాయ్మెంట్ ఎక్స్‌చేంజ్'లలో సమోదయన షెడ్యూల్డ్ జాతుల ఉపాధికల్పన ఆయా ఉపాధికల్పన కేంద్రాల రిజిస్టర్ లలో ప్రతిబింబిస్తున్నది. 1954 సంవత్సరం డిసెంబర్ చివరలో ఎంప్లాయ్మెంట్ ఎక్స్‌చేంజ్ లలో సమోదయన మొత్తం 59,687 మంది అభ్యర్థులతోనూ - షెడ్యూల్డ్ కులాల జాతులనుంచి 3,670 మంది సాంకేతిక నిపుణులు, 747 మంది ఉపాధ్యాయులు, 15 మంది డాక్టర్లు, 5 మంది ఇంజనీర్లు మాత్రమే ఉన్నట్లు సాక్ష్యాలున్నాయి.<sup>11</sup> 1959 డిసెంబర్ చివరలో - మొత్తం సమోదయన 1,71,295 మంది అభ్యర్థులలో 6,191 మంది సాంకేతిక నిపుణులు, 2,852 మంది ఉపాధ్యాయులు, 4 గురు డాక్టర్లు, 5 మంది ఇంజనీర్లు మాత్రమే ఈ కులాలకు చెందిన అభ్యర్థులున్నారు. 1963 సంవత్సరంలో 4,61,000 మంది దరఖాస్తు పెట్టుకొంటే అందులో 60,954 మంది అభ్యర్థులకు మాత్రమే ఉద్యోగాలివ్వటం జరిగింది.<sup>12</sup>

భారత ప్రభుత్వంవారి రాజ్యాంగ నిబంధనలనుసరించి ప్రభుత్వ, ప్రయివేట్ రంగాలలో హరిజన, గిరిజనులకు ఉద్యోగనియామక విషయంలో ప్రత్యేక మయిన కేటాయింపులను చేయటం జరిగింది.

అయితే, ఉద్యోగాలను ఇట్లా కేటాయించడంవల్ల చాలా కొద్దిమంది హరిజన విద్యావంతులే లాభాన్ని పొందుతున్నారు గాని, అఖిలషణీయమైనంత స్థాయిలో, ఈ కేటాయింపులు జరగడంలేదనే చెప్పవలె. 1967 సంవత్సరంలో, దేశంలో విద్యావంతులయిన హరిజనులలో I.P.S. & I.A.S. చదువుకొన్న సభ్యులు 128 మంది మాత్రమే ఉన్నారు. 1966 సంవత్సరం ప్రభుత్వంవారి లెక్కల ప్రకారం కేంద్రప్రభుత్వపు క్లాస్ I సర్వీస్ లలో షెడ్యూల్డ్ కులాలవారు 1.77 శాతం మేరకే ఉన్నారు. క్లాస్ II సర్వీస్ లలో (1957 సం॥లో) హరిజనులు 2.38 శాతం మేరకు పదవులలో ఉంటే, ఆ శాతం 1966లో 3.25 మేరకు పెరిగింది. 1959 సం॥ వరకు క్లాస్ III సర్వీస్ లలో 6.9 శాతం హరిజనులుంటే, 1959-66 మధ్య కాలంలో కొంతమెరుగై, 8.86 శాతానికి వారి ఉద్యోగనియామక స్థాయి పెరిగింది. ఒక్క నాలుగోతరగతి ఉద్యోగుల విషయంలో మాత్రం కేటాయించిన ఉద్యోగాల మేరకు, రాజ్యాంగ సమ్మతమైన హక్కులమేరకు, అఖిలషణీయమైన స్థాయిలో సంతృప్తికరంగానే కనిపిస్తుంది. 1966 సంవత్సరం

11. Thirteenth Report - Appendix XI

12. Thirteenth Report - P. 174.

నాటికి, నాలుగోరగతి ఉద్యోగాలలో 17.94 శాతం మేరకు హరిజనుల నియామకం జరిగినట్లు స్పష్టమవుతున్నది.

ప్రభుత్వంవారు కల్పించిన హక్కులమేరకు - షెడ్యూల్డ్ కులాలకు చెందిన అభ్యర్థులుండికూడా ఉద్యోగనియామకాలు న్యాయసమ్మతంగా జరగని పథంలో, ఆయా ఉద్యోగాలకు ఆయా కులాలకు చెందిన అభ్యర్థులు క్లెయిమ్ చేయవచ్చునని కూడా భారత రాజ్యాంగంలోని ఆర్టికల్ 335 (1) నిర్దేశిస్తున్నది. ఆయా ఉద్యోగాలకు, నిర్ణయించిన అర్హతలున్న షెడ్యూల్డ్ కులాల అభ్యర్థులు ఈ విషయాన్ని ప్రభుత్వదృష్టికి తీసుకొని పోతే, ఆ విషయాలను సానుభూతితో పరిశీలించి, ఆయా అభ్యర్థులకు న్యాయం చేకూరుస్తుందని ప్రభుత్వం వాగ్దాసంచేసి ఉన్నది. 335 (1) ఆర్టికల్ ను దిగువ ఉద్ధరిస్తున్నాను. “కేంద్రరాష్ట్ర ప్రభుత్వాలకు సంబంధించిన ఉద్యోగుల నియామక విషయంలో - భారత ప్రభుత్వంవారు - పరిపాలనా యంత్రాంగానికి అనుగుణంగా ఉండేట్లు షెడ్యూల్డ్ కులాలు, షెడ్యూల్డ్ జాతులవారికి ఇచ్చిన హక్కులను గురించి పరిశీలిస్తారు<sup>13</sup>”

### ప్రస్తుత పరిస్థితి<sup>14</sup> (జాతీయస్థాయి)

దేశం మొత్తం జనాభాలో హరిజన గిరిజనులు 8 కోట్లమంది ఉన్నారు. దేశంలో ఉన్న మొత్తం వ్యవసాయ కూలీలలో వీరు 2/3 వంతు ఉన్నారు. నూటికి 6 మంది హరిజన గిరిజనులు పనిమనుషులుగా ఉన్నారు. 6½ లక్షల మందికి పైబడిన హరిజన గిరిజనులు చాలా నీచవృత్తులు చేస్తూఉన్నారు. అంటే 3.87 లక్షల మంది పారిశుధ్యపు పనివారుగాను, 2.39 లక్షల మంది తోళ్ళ పరిశ్రమలోను ఉన్నారు.

స్వాతంత్ర్యం వచ్చినప్పటినుంచి షెడ్యూల్డ్ కులాలవారిలో అక్షరాస్యతై ఉన్నవారు గణనీయంగా పెరిగినారు. ఈ కులాలవారి అక్షరాస్యత శాతం 1931 సంవత్సరంలో 1.9 శాతం ఉంటే ప్రస్తుతం ఆ శాతం 14.71 కి పెరిగింది.

కేంద్రప్రభుత్వ సర్వీస్ లలోని ఉద్యోగాల రిజర్వేషన్ శాతం 12½ నుంచి 15 కి పెంచటం జరిగింది.

1954 సంవత్సరంలో షెడ్యూల్డ్ కులాల వారిలో 18 మంది I.A.S. 7 మంది I.P.S. ఉత్తీర్ణులయిన వారుంటే, 1974 సంవత్సరంనాటికి వారి సంఖ్య క్రమంగా 252, 130 కి పెరిగింది. 1975 సంవత్సరంలో 717 మంది అభ్యర్థులు పోటీపరీక్షలు వ్రాయగా షెడ్యూల్డ్ కులాల నుంచి వచ్చిన వారిలో - 22 మంది అభ్యర్థులు I.A.S కు, 72 మంది అభ్యర్థులు I.P.S కు కాని, ఇతర కేంద్రప్రభుత్వం వారి ఉద్యోగాలకు కాని ఎంపిక కావటం జరిగింది.

13. Article 335 (1) : Indian Constitution.

14. The Illustrated Weekly-of India; April 18, 1976.



ఇక 1944-45 విద్యాసంవత్సరంలో కళాశాలలలో చదువుకొనే షెడ్యూల్డ్ కులాల విద్యార్థులకు 114 విద్యార్థివేతనాలను మంజూరుచేస్తే, ప్రస్తుతం 31 లక్షల మంది (హరిజన) కళాశాల విద్యార్థులకు విద్యార్థివేతనాలను మంజూరుచేయటం జరిగింది. అట్లా మంజూరయిన విద్యార్థివేతనాలను మునుపటివలె తక్కువ మొత్తాలుగా కాకుండా ఎక్కువ మొత్తాలను కూడా ప్రభుత్వంవారు మంజూరుచేసినారు. విదేశాలలో ఉన్నత విద్య నభ్యసించగోరే షెడ్యూల్డ్ కులాలకు చెందిన విద్యార్థులకు - మొత్తం 100 విద్యార్థివేతనాలను కూడా మంజూరుచేయటం జరిగింది.

ప్రస్తుతం భారతదేశం మొత్తంమీద ఉండే 357 పారిశ్రామిక శిక్షణకేంద్రాలలో ఇప్పటికి 16,500 మంది హరిజన అభ్యర్థులు శిక్షణ పొందినారు.

## ఉద్యోగ నియామకాలు - రాష్ట్రస్థాయి

ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రభుత్వంవారు కూడా భారత రాజ్యాంగం-హరిజన, గిరిజనులకు ప్రసాదించిన రక్షణలు - సౌకర్యాలను దృష్టిలో ఉంచుకొని - ఆయా బలహీన వర్గాలవారికి ఉద్యోగావకాశాలను కల్పిస్తూ, అమలుపరుస్తూనే ఉన్నారు. హరిజన, గిరిజన సంక్షేమాన్ని ఎప్పటికప్పుడు సమీక్షించటానికి, భారత, రాష్ట్ర ప్రభుత్వపు టుత్తర్వులను కట్టుదిట్టంగా అమలు జరపటానికి - హరిజన, గిరిజనులకు ఏ రకమైన అన్యాయాలుగాని అత్యాచారాలుగాని జరగకుండా చూడటానికి - వీరికి సంబంధించిన ప్రతి చిన్న విషయాన్ని సానుభూతితో పరిశీలించి, సమ్యక్సృష్టితో వ్యవహరించటానికి, - ఈ కులాలవారు చేసే విజ్ఞప్తులను సావధానంగా పరిశీలించటానికి - రాష్ట్రస్థాయిలో ఉండే ఈ కులాలకు చెందిన ఉద్యోగుల, పదితరుల సాధక బాధకాలను సాధ్యమైనంత తక్కువ కాలంలో పరిశీలించి న్యాయం చేకూర్చటానికి - ఇట్లాంటి సమస్త చర్యలను సముచిత దృష్టితో పరిశీలించటానికి షెడ్యూల్డ్ కులాల, జాతుల సంక్షేమ కమిషనర్ గారిని ప్రభుత్వంవారు నియమించినారు. సాధారణంగా ప్రతి రాష్ట్రంలోను ప్రభుత్వప్రధాన కార్యదర్శి (Chief Secretary to the State Govt) ఈ కమిషనర్ (Ex-officio Welfare Commissioner for Scheduled Castes and Scheduled Tribes) పదవీ బాధ్యతలు నిర్వహిస్తూ ఉంటారు. విద్యావైజ్ఞానిక రంగంలోనూ, సాంఘిక, ఆర్థిక రంగంలోనూ, హరిజన గిరిజనోపాధి రంగంలోనూ వీరికి చేయవలసిన కార్యక్రమాలకు రూపకల్పనచేసి, ప్రభుత్వపక్షాన కాలానుగుణంగా ఉత్తర్వులనిస్తూ, హరిజన, గిరిజనులకు నిరంతరం సహాయపడుతూ ఉంటారు. రాష్ట్రప్రభుత్వ సాధారణ పరిపాలన శాఖలో - 'హరిజన గిరిజన సంక్షేమ విభాగము' అనే కార్యాలయాన్ని (Scheduled Castes and Scheduled Tribes Cell) కూడా ఈ కమిషనర్ గారికి ప్రభుత్వంవారు ఏర్పాటుచేసినారు.

బహుకాలంగా రాష్ట్రప్రభుత్వపు సాధారణ పరిపాలన శాఖ<sup>15</sup>వారు హరిజను

15. (a) G. O. No. 686 of G. A. (Ser - D) Dept. dt. 3-7-68 of Govt. of A. P.

(b) A. P. Governor's Gazette Ad-hoc Rules dt. 17-8-67.

లకు 14%, గిరిజనులకు 4%, ఉద్యోగాలను కేటాయిస్తూ - ప్రభుత్వంలోని వివిధ శాఖాధిపతులకు, విభాగాధిపతులకు, కార్యాలయాధిపతులకు, జిల్లా కలెక్టర్లకు, ప్రభుత్వరంగంలోని సంస్థలకు, కార్పొరేషన్లకు, స్థానిక సంస్థలకు, అటానమస్ బాడీస్ కు - తదితర సంస్థలకు, ఉత్తర్వులను జారీ చేస్తున్నారు. 1970 సం॥ సెప్టెంబర్ లో రాష్ట్ర ప్రభుత్వ విద్యాశాఖవారు<sup>16</sup> - వైద్య కళాశాలలో, ఇంజనీరింగ్, టెక్నలాజికల్, టెక్నికల్ కోర్సులలోనూ - అగ్రికల్చరల్, వెటర్నరీ, హోమ్ సైన్స్ కళాశాలలలో ఉన్నత విద్య నభ్యసించటానికి - హరిజన, గిరిజనులకు క్రమంగా 14%, 4% సీట్లను కేటాయిస్తూ ఉత్తర్వును కూడా జారీ చేసినారు. ఇదే ఉత్తర్వులో ఆయా శాఖలలో ఉద్యోగ నియామకాలు జరిపేటప్పుడు - హరిజన, గిరిజనులకు వారికి రావలసిన కోటామేరకు ఉద్యోగాలు కేటాయించవలసిందని కూడా నిర్దేశించినారు.

అట్లాగే రాష్ట్ర ప్రభుత్వపు సాధారణ పరిపాలన శాఖవారు జారీచేసిన మరొక ఉత్తర్వును అనుసరించి-హరిజన, గిరిజన అభ్యర్థులకు రిజర్వుచేసిన పోస్ట్ లను సరాసరి రిక్రూట్ మెంట్ ద్వారా (By open competition) భర్తీ చేసేటప్పుడు ఒక రోటేషన్ పద్ధతిని<sup>17</sup> కూడా నిర్దేశించినారు. ఈ రోటేషన్ పద్ధతిని అనుసరించి మొంటి యూనిట్ 25 పోస్ట్లను నింపేటప్పుడు-ఆ యూనిట్ లో ఉండే పోస్ట్లలో 2, 16, 20 నెంబర్ల పోస్ట్లను హరిజనులకు, 8 వ నంబర్ పోస్ట్లను గిరిజనులకు కేటాయించి ఆయా ఉద్యోగ నియామకాలు జరుపవలసిందిగా కూడా నిర్దేశించినారు. (అంటే ప్రతి 25 పోస్ట్లకు 3 పోస్ట్లు హరిజనులకు, 1 పోస్ట్ గిరిజనులకు కేటాయిస్తూ-మొత్తంమీద 100 పోస్ట్లకు సరాసరి రిక్రూట్ మెంట్ పూర్తయ్యే నాటికి వీరికి క్రమంగా రావలసిన రిజర్వుడు పోస్ట్లు 14%, 4% లభిస్తాయన్నమాట.) ఇక ప్రభుత్వ, ప్రైవేట్ రంగాలలో కూడా హరిజన, గిరిజనులను రాజ్యాంగ బద్ధమైన రక్షణలు-సౌకర్యాల మేరకు ఉద్యోగాలలో నియమించవలెనని కూడా రాష్ట్ర ప్రభుత్వంవారు 16-10-1968 న మరొక ఉత్తర్వును<sup>18</sup> జారీచేసినారు. ఈ ఉత్తర్వుప్రకారం-ప్రభుత్వసంస్థలు, కార్పొరేషన్లు, స్థానిక సంస్థలు, స్వయంపాలక సంస్థలు, ప్రభుత్వంవారి గ్రాంట్లు పొందే మరి కొన్ని సంస్థలు మొదలయినవాటిలోకూడా హరిజన, గిరిజనులకు ఉద్యోగావకాశాలు కల్పించి-ఆయా బలహీన వర్గాలవారికి ప్రాతినిధ్యాన్ని విధిగా ఇచ్చి తీరవలసిందే.

ఇక ప్రమోషన్ల విషయంలో కూడా రిజర్వేషన్లున్నట్లు మరికొన్ని ప్రభుత్వ ఉత్తర్వులు,<sup>19</sup> సుప్రీమ్కోర్టు వారిచ్చిన జడ్జిమెంట్లు కూడా ఉన్నాయి.

16. G. O. MS. No. 1793, Education Dept. dt 23-9-70 of Govt. of A. P.

17. G. O. M S. 968 of G. A. (Ser - D) Dept. dt. 27-9-72 of Govt. of A. P.

18. G. O. Note. No. 1450/68-2 of G. A. (Ser-D) Dept. dt. 16-10-68 of Govt. of A.P

19. G. O. Ms. 559 of G.A.D. dt. 4-5-1961 of Govt. of A.P.

రాజ్యాంగంలోని ఆర్టికల్ 16(4) లో ఉద్దేశించిన రక్షణలు-సౌకర్యాలు-కేవలం ప్రాథమికంగానే ఉద్యోగ నియామకాలకే గాక, ప్రమోషన్ల ద్వారా ఖర్చి చేయవలసిన పోస్ట్లకు, సెలక్షన్ ద్వారా ఖర్చిచేసే పోస్ట్లకు కూడా వర్తిస్తుందని సుప్రీమ్కోర్టు జడ్జిమెంట్ కూడా ఉన్నది.<sup>20</sup> ప్రభుత్వ ప్రయివేట్ రంగాలు, తదితర సంస్థలలో ఉద్యోగ నియామకాలు జరిగేటప్పుడు - ప్రమోషన్ల ద్వారా, సెలక్షన్ ద్వారా పోస్ట్లను నింపేటప్పుడు - కొందరు శాఖాధిపతుల, మరికొందరు విభాగాధిపతుల, ఇంకా కొందరు కార్యాలయాధిపతుల— కొందరు అధికారుల పక్షపాతం వల్ల హరిజన, గిరిజన అభ్యర్థులు ప్రతిభావంతులైనప్పటికీ వారికి ప్రమోషన్లు రాకపోవడం కనబడుతుంది. (కొందరు అధికారుల అన్యాయాలకు, అత్యాచారాలకు బలై పోయిన కొందరు హరిజన, గిరిజన ఉద్యోగులు ఈ విషయాలను Welfare Commissioner for S. C. and S. T. Cell వారికి ఫిర్యాదుచేయడంకూడా జరిగింది.) ప్రభుత్వంలోను, ప్రభుత్వ ప్రయివేట్ రంగాలలోను ఉద్యోగం చేసే హరిజన, గిరిజన అభ్యర్థులను, కొంగరిని, ఏదోఒక మిషమీద కొందరు అధికారులు శాధించడం కూడా కద్దు. అణగారిన పోయిన ఈ వర్గాల సంక్షేమాన్ని చూసే కమిషనర్ గారు-వీరు చేసుకొన్న విన్నపాల దృష్ట్యా-వారికి సంబంధించిన కేసులను సానుభూతితో పరిశీలించి సాధ్యమైనంత తక్కువ వ్యవధిలో పరిష్కరించి, న్యాయం కలుగజేయవలసిందిగా నిర్దేశిస్తూ అధికారులకు ఉత్తర్వులు<sup>21</sup> కూడా జారీచేసినారు.

ప్రభుత్వశాఖలలోను, ప్రభుత్వ సంస్థలలోనూ, స్థానిక సంస్థలలోనూ, కార్పొరేషన్లు, అటానమస్ బాడీస్ లోనూ- తదితర సంస్థలలోను, షెడ్యూల్డ్ కులాల జాతుల అభ్యర్థులను ప్రత్యేక రిక్రూట్ మెంట్ ద్వారా ఉద్యోగాలలో నియమించి- ఆయాకులాలవారికి రిజర్వుచేసిన పోస్ట్లను ఖర్చిచేయవలసిందిగా శ్రీ పి. అయ్యప్ప M.L.A. గారు చైర్మన్ గా ఉన్న కమిటీ సిఫార్స్ చేసింది.<sup>22</sup>

భారత ప్రభుత్వంవారు 1975 జూన్ లో అత్యవసర పరిస్థితి ప్రకటించిన

## 20. Supreme Court Judgement—

‘The Supreme Court has held that the reservation contemplated by Article 16(4) can be made not merely to initial recruitment, but also to posts to which Promotions are to be made.’

(a) State of Punjab Vs. Hiralal

(b) General Manager (S.Rly) Vs. Rangachari—

A.P. Civil Services Code P.P. 34. By Rama Reddy, P., Advocate, A.P. High Court.

21. Employment and Social Welfare (S. C & S.T. Cell) Dept. D.O. letter No.871/S.C&T/73-1 dt. 5-6-73.

22. ‘Special recruitment to fill posts reserved for Scheduled castes, tribes and other backward communities to make up for the bag-log is among the recommendations made by the Evaluation and Coordination Committee set up by the Andhra Pradesh Government to review the employment position of these classes’—‘Skyline’ dt. 21-3-75.

తరవాత 20 సూత్రాల కార్యక్రమానికి రూపకల్పనచేసి, ఆ కార్యక్రమాన్ని చిత్తశుద్ధితో కట్టుదిట్టంగా అమలు జరపటానికి సంకల్పించినారు. ఈ ఆర్థిక కార్యక్రమం మూలంగా - ముఖ్యంగా బలహీన వర్గాలవారి స్థితిగతులను - ఆర్థికంగా, సాంఘికంగా, విద్యావైజ్ఞానిక రంగాలలో, రాజకీయంగానూ పురోభివృద్ధిని సాధించటానికి అన్నిరకాల అవకాశాలున్నాయి. రాష్ట్రప్రభుత్వపు సాధారణ పరిపాలన 'శాఖవారు స్పెషల్ లిమిటెడ్ రిక్రూట్ మెంట్' ద్వారా - హరిజన, గిరిజనులకు కేటాయించిన 14%, 4% మేరకు ఉద్యోగ నియామకాలు ఆయా శాఖలలోను, ఆయా సంస్థలలోను (ప్రభుత్వ, ప్రయివేట్ రంగాలు), చేపట్టవలసిందిగా 8-8-75 న ఉత్తర్వులు<sup>23</sup> జారీచేసినారు. అట్లాగే పెడ్యూల్డ్ కులాల, జాతుల సంక్షేమం చూసే కమిషనర్ గారు (Chief Secretary to Govt), ప్రభుత్వ ప్రయివేట్ రంగంలోని సంస్థలన్నింటిని ప్రభుత్వంవారి ఉత్తర్వులను కట్టుదిట్టంగా చిత్తశుద్ధితో అమలుచేయవలసిందిగా నిర్దేశించినారు. అదే హోదాలో - 'స్పెషల్ లిమిటెడ్ రిక్రూట్ మెంట్' ద్వారా హరిజన, గిరిజన అభ్యర్థుల ఉద్యోగ నియామకాలు ఎట్లా జరగవలెనో - ఆ విధానాన్ని కూడా విపులీకరిస్తూ S.C. & S.T. Cell నుంచి మరొక ఉత్తర్వును<sup>24</sup> కూడా జారీచేసినారు.

ప్రభుత్వంవారు ఎన్ని ఉత్తర్వు లిచ్చినా రాష్ట్రంలోని హరిజన గిరిజన సమస్యలు కొన్ని చాలా కాలంగా సమస్యలుగానే మిగిలిపోయినాయి. ప్రభుత్వపు ఆజ్ఞలు ఎన్ని ఉన్నప్పటికీ - తరతరాలుగా అణగారిపోయి, సమాజంలో అట్టడుగున ఉన్న హరిజన, గిరిజనుల పట్ల సానుభూతి, చిత్తశుద్ధి గలిగిన ఆయా శాఖాధిపతులు, విభాగాధిపతులు - తదితర ప్రభుత్వ సంస్థల, కార్పొరేషన్ ల, స్థానిక సంస్థల, అటానమస్ బాడీల అధిపతులు - ఆయా సంస్థలకుండే పాలక మండలలు (Board of Directors, Board of Governors etc), పరిపాలన - ఆర్థిక విషయాలు చూసే స్థాయి సంఘాలలో ఉండేవారు - నిజాయితీతో అమలు పరిస్తే తప్ప ఈ బలహీన వర్గాలవారికి పురోగతి మృగ్యమే అవుతుంది. మీదుమిక్కిలి రాష్ట్రప్రభుత్వ యంత్రాంగంతో నిరంతరం సంబంధంపెట్టుకొని ఉండే పెడ్యూల్డ్ కులాల, జాతులకు చెందిన మంత్రులు, విధానసభ - విధాన పరిషత్ సభ్యులు, ఉన్నతోద్యోగులు - మేధావులు - అందరూ కలిసి ఏకోన్ముఖంగా ఈ జాతుల అభివృద్ధిని దృష్టిలో పెట్టుకొని కృషిచేస్తూ ఉన్నప్పుడు సాధ్యంకానిది ఏమీఉండదు.

## ఆర్థిక రంగము

ఇకపోతే హరిజన, గిరిజనులకు సంబంధించిన ఆర్థిక సమస్యలను సమీక్షించవలసి ఉన్నది. వీరికి సంబంధించిన ప్రధానసమస్యలలో ఈ సమస్య చాలా ప్రముఖ

23. G.O. MS. 496 of G. A (ser-D) Dept. dt. 8-8-75. of Govt. of A.P.

24. G.O. M.S 498 of G.A. (S.C & S.T. Cell) Dept. dt. 8-8-75. of Govt. of A.P.

మైందిగా పరిగణించవలసి ఉంది. భారతదేశం ప్రధానంగా గ్రామీణ జనాభాతో నిండిఉన్నది. దేశంలోని మొత్తం జనాభాలో 82 శాతం మేరకున్న ప్రజలు గ్రామ సీమలలోనే నివసిస్తున్నారు. దేశంలో కొన్ని ప్రాంతాలలో షెడ్యూల్డ్ కులాల జనాభా చాలా మెండుగా ఉంది. కొన్ని రాష్ట్రాలలో-అంటే పంజాబ్, బీహార్, ఒరిస్సా, అస్సామ్ మొదలయిన రాష్ట్రాలలో 90 శాతానికి వైబడిన షెడ్యూల్డ్ కులాల ప్రజలు గ్రామసీమలలోనే నివసిస్తున్నట్లు దాఖలాలున్నాయి. 1961 సం॥ జనాభా లెక్కల ప్రకారం భారతదేశపు మొత్తం జనాభాలో కూలిచేసి జీవించే వారు 16.7 శాతం ఉంటే, ఒక్క-షెడ్యూల్డ్ కులాలకు చెందిన వ్యవసాయ శ్రామికులు మొత్తంమీద 36.65 శాతం ఉన్నారు. 1961 జనాభా లెక్కలను పరిశీలిస్తే భారతదేశం మొత్తంమీద 20 మిలియన్ల మంది షెడ్యూల్డ్ కులాలవారున్నట్లు బోధపడుతుంది. వీరిలో 9 మిలియన్ల హరిజన, గిరిజనులకు మాత్రమే-ప్రస్తుతానికి 5 ఎకరాల లోపు భూకమతాలున్నాయి. మిగిలిన నిమ్నజాతులవారికికూడా ఆయా రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలు బంజరు భూములను సేకరించి, చిన్న భూకమతాలుగా విభజించి-హరిజన గిరిజనులకు పంపిణీ చేస్తున్నాయి. ఇందుకు భారత ప్రభుత్వం వాంని హృదయ పూర్వకంగా అభినందించవలసి ఉంది.

అంతేగాక భారతదేశంలోని ఆయా రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలు నిమ్నజాతుల పురోభివృద్ధి నిమిత్తం-వారి ఆర్థిక జీవనోపాధిని పటిష్ఠంచేస్తే చాలా శాగుంటుంది. ప్రభుత్వంవారు ఆర్థిక జీవనోపాధిని కల్పించే విషయంలో నిరంతరమూ అతిజాగ్రత్తగా వ్యవహరిస్తూ, ఒకసారి మంజూరుచేసిన భూకమతాలను మళ్ళీ తిగిగి బలవంతంగా లాగివేసుకోకుండాను, సాగుకు లాయకైన ప్రభుత్వ బంజరు భూములను ఇతోధికంగా కేటాయించి, అందుకు సంబంధించిన చట్టబద్ధమైన రక్షణలు కల్పిస్తే సముచితంగా ఉంటుంది. భూములనుంచి వెళ్ళగొట్టడం మొదలయిన విషయాలలో న్యాయ సంబంధమైన వంకరలు-డొంకతిరుగుళ్ళు ఉంటే-వాటినుంచి రక్షణలు కల్పిస్తూ-అవసరమైతే ఆ దొడ్డిదారులను ప్రభుత్వంవారు పరిశీలించి, వాటిని శాశ్వతంగా మూసివేసే ఏర్పాటు చేయవలె.

ఇక భూకమతాల పంపిణీ విషయానికి వస్తే-మహారాష్ట్ర ప్రభుత్వానాన్ని ఆక్రమిస్తున్నది. 1947-'65 సం॥ల మధ్యకాలంలో మహారాష్ట్ర ప్రభుత్వంవారు 17,85,000 ఎకరాల బంజరు భూమిని షెడ్యూల్డ్ కులాల వారికి కేటాయించి, మంజూరు చేసినారు. అట్లాగే, రాజాస్థాన్, బంజరు భూముల పంపకం విషయంలో 8,22,927 ఎకరాలను కేటాయించి మహారాష్ట్ర తరవాత ద్వితీయ స్థానాన్ని ఆక్రమించింది. గడిచిన ప్రణాళికల కాలంలో షెడ్యూల్డ్ కులాల సంక్షేమంచూసే కమిషన్ వారి లెక్కల ప్రకారం ఆయా కులాల, జాతులవారికి నివేశన స్థలాల మంజూరు విషయంలో 6.2 శాతం మేరకే సౌకర్యాన్ని కలగజేసినట్లు స్పష్టమవుతున్నది. ఇట్లాగే ఆంధ్రప్రదేశ్ లోకూడా భూమిలేని నిరుపేదలకు రాష్ట్ర ప్రభుత్వం వారు బంజరు భూమిని సేకరించి, ఇప్పటివ్పడే పంపిణీ చేయటం మొదలు పెట్టినారు. హరిజన, గిరిజనులకు - భూమిలేని తదితర నిరుపేదవర్గాల వారందరికి

కలిపి - ఈ కార్యక్రమాన్ని పరమ. పవిత్రమైందిగా భావించి ఈ భూకమతాలను శరవేగంతో పంపిణీ చేస్తున్నారు. ప్రభుత్వంవారి తాజా సమాచారాన్ని బట్టి - భూమిలేని పేదవారికి ఇప్పటికే సుమారు 22 లక్షల ఎకరాల భూమిని పంచి పెట్టినట్లు తెలుస్తున్నది. రాష్ట్రప్రభుత్వం బహుకొద్ది కాలంలోనే ఇంత పెద్ద మొత్తంగా బంజరు భూములను సేకరించి, భూమిలేని హరిజన, గిరిజన, తదితర బలహీనవర్గాల వారికి పంచిపెట్టే విషయంలో దేశంలోని రాష్ట్రాలన్నింటిలోను తల మానికంగా ఉంది. ఇది ముదావహమైన విషయము. ఇందుకు ప్రభుత్వం వారిని అవశ్యం అభినందించవలసి ఉంది. పంపిణీచేసిన ప్రతి చిన్న భూకమతానికి పట్టులు కూడా మధజూరుచేసి, ఆ భూములకు రక్షణను కూడా కల్పిస్తున్నారు. హరిజన గిరిజనులకు నివేశన స్థలాలను, ఆ స్థలాలలో ఇళ్ళు కట్టించే కార్యక్రమాలనుకూడా చేపట్టి ప్రభుత్వంవారు దిగ్విజయంగా నిర్వహిస్తున్నారు. అణగారిన హరిజన గిరిజనులు పూర్వంవలె గ్రామాలకు దూరంగా ఉండకుండానూ, మరి చివరి భాగంలో ఉండకుండానూ - గ్రామ మధ్యభాగంలోనే నివసించేటట్లు ప్రభుత్వం వారు శ్రద్ధవహించి - ఈ ప్రజలు గ్రామం మధ్యలోనే ఉండేటట్లు చూస్తే సను దృష్టితో చూసినట్లేగాక, సముచితంగా కూడా ఉంటుంది. ప్రజలలో సంఘభావం బలపడుతుంది.

## హరిజన గిరిజన కార్పొరేషన్లు.

భారత ప్రభుత్వంవారు ఈ మధ్యనే ఆంధ్రప్రదేశ్, అస్సామ్, బీహార్, గుజరాత్, హర్యానా, కర్నాటక, కేరళ, మహారాష్ట్ర, నాగాలాండ్, ఒరిస్సా, పంజాబ్, రాజస్థాన్, ఉత్తర ప్రదేశ్, తమిళనాడు రాష్ట్రాలలో హరిజన, గిరిజనుల సంక్షేమంకోసం కార్పొరేషన్లను ఏర్పాటుచేసినారు. ఈ కార్పొరేషన్లు పెడ్యూల్డ్ కులాల, జాతుల సాంఘిక, ఆర్థిక పురోభివృద్ధికి సహాయపడుతూ అప్పుడే అభివృద్ధి కార్యక్రమాలను చేపట్టి శరవేగంతో పురోగమిస్తున్నాయి.

ఆంధ్రప్రదేశ్ నిమిషజాతుల సహకార ఆర్థిక సంస్థ కార్యాలయాన్ని హైదరాబాద్ లో స్థాపించటం జరిగింది. హరిజనులకు - వ్యవసాయరంగము, పశువుల కొనుగోలువిషయం, మార్కెటింగ్, ప్రాసెసింగ్ కార్యక్రమాలు, వ్యావసాయి కోత్పత్తులను సరఫరాచేయటం, ఆయా ఉత్పత్తులను నిల్వచేయటం, లఘు, గ్రామీణ పరిశ్రమలను కల్పించి అభివృద్ధిచేయటం, వర్తకవాణిజ్య రంగాలలో వీరికి కావలసిన ఆర్థిక సహాయం చేస్తూ, వారి పురోభివృద్ధికి పాటుపడటమనేవి - ఈ కార్పొరేషన్ ముఖ్యధ్యేయాలు. వైన వివరించిన కార్యక్రమాలేగాక, ఈ కార్పొరేషన్ ఈ కులాలవారి సంక్షేమంకోసం మరెంతర కార్యక్రమాన్నయినా చేపట్టవచ్చు.

25. 'Deccan Chronicle' dt. 14-2-76, Hyderabad dt. Feb. 13  
"The Minister for Information and Public Relations and Finance Minister Mr. P. Rangareddy told the Assembly today that so far 22 lakhs of acres of land was distributed to the landless poor in the State."

షెడ్యూల్డ్ కులాలలోని ఒక వర్గంవారయిన చర్మకారులకు ఆర్థిక సహాయంచేసే నిమిత్తం రాష్ట్రప్రభుత్వం వారు ఈ మధ్యనే 'లెదర్ ఇండస్ట్రీయల్ కార్పొరేషన్' ను కూడా స్థాపించారు. ఈ కార్పొరేషన్ వారు చర్మకారులకు చర్మాలు కొనటానికి, వాటిని బాగుచేయటానికి, పాదరక్షలు మొ॥ వస్తువులు తయారు చేసుకొని అమ్ముకోవటానికి-ఆ పరిశ్రమకు సంబంధించిన పదితర కార్యకలాపాలను నిర్వహించటానికి, కావలసిన ఋణాలను మంజూరు చేస్తున్నారు. రాష్ట్రప్రభుత్వం షెడ్యూల్డ్ కులాలలోని ప్రముఖనాయకుని-ఈ కార్పొరేషన్ కు చైర్మన్ గా నియమించటం ఘుదావహమైన విషయము.

షెడ్యూల్డ్ కులాల కార్పొరేషన్ ధ్యేయాలతోనే (ఇంచుమించు), రాష్ట్రంలోని గిరిజనుల సంక్షేమార్థం ఒక 'గిరిజన సహకార ఆర్థిక సంస్థ'ను ప్రభుత్వం స్థాపించింది. రాష్ట్రంలోని వివిధ ప్రాంతాల గిరిజనులు అడవులలో సేకరించి, విక్రయించే వస్తునముదాయాన్ని ప్రయిమరీ మార్కెటింగ్ సొసైటీలు అనేసంస్థల ద్వారా-రాష్ట్ర గిరిజన కార్పొరేషన్ నేరుగా కొంటుంది. ఈ మార్కెట్ సంఘాలు గిరిజనులకు కావలసిన అత్యవసర సామగ్రినంతా సప్లయ్ చేస్తాయి. 1974-75 సంవత్సరంలో, రాష్ట్రంలోని గిరిజనుల నుంచి సుమారు రూ. 99.15 లక్షల విలువగల చిన్నతరహా ఆటవిక సంపదను (చింతపండు, విస్తళ్ళు, కరక్కాయలు, తేనె మొ॥), ఇంకా రూ. 28.08 లక్షల విలువచేసే వ్యావసాయిక ఫలసాయాన్ని ఉత్పత్తిచేయించటం జరిగింది. అంతేగాక గిరిజనులు సేకరించిన- సుమారు రూ. 113,94 లక్షల విలువ గలిగిన చిన్నతరహాలో లభించే ఆటవిక సంపదను, సుమారు రూ. 16.66 లక్షల విలువచేసే-గిరిజన వ్యావసాయిక ఫలసాయాన్ని కూడా-1974-75 సంవత్సరంలో ఈ కార్పొరేషన్ ద్వారా అమ్మటం జరిగింది.

ఇదే పద్ధతిలో దేశంలోని మరికొన్ని రాష్ట్రాలలో స్థాపించిన ఇట్లాంటి సంస్థలు హరిజన, గిరిజనులకు ఎనలేని సేవజేస్తున్నాయి. 1972 వ సంవత్సరంలో గుజరాత్ రాష్ట్రంలో - 'గుజరాత్ గిరిజనాభివృద్ధి కార్పొరేషన్' ను - ఆ రాష్ట్ర ప్రభుత్వం నెలకొల్పింది. ఈ సంస్థకుకూడా ఆంధ్రప్రదేశ్ లోని గిరిజన కార్పొరేషన్ కున్న ధ్యేయాలేగాక - గిరిజన గృహనిర్మాణము, అరణ్యాలలోని గిరిజనులకు రవాణా సౌకర్యాలను కలగజేయటం - అనే మరికొన్ని ధ్యేయాలతో ముందుకు సాగిపోతున్నది. 1974-75 సంవత్సరంలో గిరిజన సంక్షేమ కార్యకలాపాలను అమలు జేయటం కోసం రూ. 10,48,800 లను - గుజరాత్ రాష్ట్రప్రభుత్వంవారు ఈ కార్పొరేషన్ కు బదిలీ చేసినారు.

హర్యానా రాష్ట్రంలో 1971 లో 'హరిజన్ కళ్యాణ్ నిగమ్' అనే ఒక సంస్థను ఆ రాష్ట్ర ప్రభుత్వం స్థాపించింది. ఆ రాష్ట్రంలోని హరిజనులు వివిధ వృత్తులు, వ్యాపారాలు చేసుకోవటానికి ఆ సంస్థకు ఆ రాష్ట్ర ప్రభుత్వం రూ. 91,32,200 మేరకు ఋణాలను మంజూరు చేయటం జరిగింది. హరిజనుల సంక్షేమార్థం మంజూరయిన ఈ ఋణంలో రూ. 58,56,818 లను ఇదివరకే ఖర్చు

చేయటంకూడా జరిగింది. 1975 డిసెంబర్ నెలాఖరుకు - హర్యానా రాష్ట్రంలో ఈ కార్పొరేషన్ ద్వారా లాభంపొంది, వృత్తి వ్యాపారాలు చేసుకొనే హరిజన కుటుంబాలు 1900 కు పైబడి ఉన్నట్లు ప్రభుత్వ నివేదికలు తెలియజేస్తున్నాయి.

పై విధంగా కర్నాటక రాష్ట్ర ప్రభుత్వంవారుకూడా-ఈ బలహీన వర్గాల సంక్షేమం కోసం, హరిజన - గిరిజనాఖ్యాయ కార్పొరేషన్ ను - 1 కోటి రూపాయల మూలధనంతో 1975 మార్చి నెలలో స్థాపించినారు. ఈ కార్పొరేషన్ ను కూడా ఉదాత్తమైన ధ్యేయాలతోనే స్థాపించటం జరిగింది. గ్రామీణ పరిశ్రమలు, చిన్నతరహా - మధ్యతరహా పరిశ్రమలను హరిజన - గిరిజనులకు ఏర్పాటు చేయటం, ఆయా పరిశ్రమలను నడిపి అభివృద్ధి పరచటం, ఆటోరిజాలు, కాన్పు, లారీలు, ట్రక్ లు, కుట్టుమిషన్లు, ముద్రణాలయాలు, చరిమెన బట్టే అతి సున్నితమైన పని ముట్ల వంటి వాటిని - వీరికోసం కొనుగోలుచేసి, ఋణంగా వారికివ్వటం మొదలై ఈ కార్పొరేషన్ ధ్యేయాలలో చాలా ముఖ్యమయినవి. షెడ్యూల్డ్ కులాలు, జాతులవారు ఇళ్ళ స్థలాలు కొనుగోలువటానికి, సాగుచేసుకొనే భూములు కొనుగోలువటానికి కూడా - ఈ సంస్థ ఋణాలను మంజూరుచేస్తూ ముందంజ వేసింది.

### గిరిజన సంక్షేమ పథకాలు-ఐదో పంచవర్షప్రణాళిక

దేశంలో గిరిజన ప్రాంతాల అభివృద్ధికి పీలు కల్పించే పథకాల, ప్రాజెక్టుల రూపకల్పనకు కేంద్రప్రభుత్వం ప్రాథమిక చర్యలు ప్రారంభించింది. గిరిజన ప్రాంతాల పథకాల రూపకల్పన, ఆప్రాంతాలలోని ఆర్థిక, సామాజిక వ్యవస్థల సర్వే, గిరిజనులకు పరపతి సౌకర్యం కల్పించి, వారు ఉత్పత్తి చేసే సరుకులకు మార్కెటింగ్ సౌకర్యాలను కల్పించే ఏర్పాటు మొదలయినవాటిని ఈ ప్రాథమిక చర్యలకింద ప్రభుత్వం చేపట్టబోతున్నది. వర్తమాన పంచవర్షంలో ఈ ప్రాథమిక చర్యలు అమలు చేయటంకోసం రూ. 20 కోట్లు కేటాయించినారు. గిరిజన ప్రజల ఆర్థికాభివృద్ధి లక్ష్యంతో గిరిజన ప్రాంతాలకు ప్రత్యేక పథకాలను రూపొందిస్తున్నారు. చిన్న తరహా నీటిపారుదల, వ్యవసాయ పెట్టుబడులు, కుటీరపరిశ్రమలు, చిన్నతరహా పరిశ్రమలు మొదలయిన రైతుల ఆదాయాలను పెంచేవాటికి ఈ పథకాలలో ప్రాధాన్యం ఇస్తున్నారు.

ఈ విషయంలో రాష్ట్రాలకు తోడ్పడటానికి అయిదో ప్రణాళికలో 200 కోట్ల రూపాయలను ప్రత్యేక సహాయార్థం కేటాయించినారు. ఈ మొత్తంలో 156 కోట్ల రూపాయలను ఆంధ్రప్రదేశ్, బీహార్, గుజరాత్, హిమాచల్ ప్రదేశ్, మధ్యప్రదేశ్, మహారాష్ట్ర, మణిపూర్, రాజస్థాన్ ల మధ్య పంపకం చేయటం జరిగింది. గిరిజనులపై దోపిడీని అరికట్టే చర్యలకు గిరిజన పథకాలలో అధిక ప్రాధాన్యం ఇస్తున్నారు. గిరిజనుల భూములు ఇతరులపరం కావటం, ఋణ భారము, వెట్టిచాకిరి అరికట్టటానికి ప్రభుత్వం చర్యలు తీసుకొంటుంది.

అభివృద్ధి కార్యక్రమాల కింద వ్యవసాయము, అనుబంధరంగాలు, నీటి పారుదల సౌకర్యాల కల్పనకు ప్రాధాన్యం ఇస్తున్నారు. ఆర్థిక ప్రణాళికలో



భాగంగా రోడ్లనిర్మాణము, విద్యుదీకరణ మొదలయిన ప్రాథమిక సౌకర్యాలను కూడా ఏర్పాటు చేస్తున్నారు. రైతుల ఆదాయాలను పెంచటంద్వారా వారి సాంప్రదాయిక వ్యవసాయ పద్ధతులను మార్చే లక్ష్యంతో వ్యవసాయ పథకాలను కూడా రూపొందిస్తున్నారు. వ్యవసాయము, అడవుల ఆధారంగా నడిచే పరిశ్రమలలో పనిచేయటానికి వీలుగా తగిన శిక్షణగరిపి, ప్రజలకు విశేషంగా ఉద్యోగావకాశాలను కల్పించటానికి కూడా ఒక పథకాన్ని రూపొందించటానికి కేంద్ర ప్రభుత్వం వారు ఆలోచిస్తున్నారు.

## గిరిజనాభివృద్ధి ప్రణాళికలు

తాజా సమాచారాన్ని అనుసరించి వెనకబడిన వర్గాల అభివృద్ధి, సాంఘిక సంక్షేమ కార్యక్రమాలకోసం 1976-77 వార్షిక ప్రణాళికలో ఈసారి కేటాయింపులను అధికంచేయటం జరిగింది. వీటి నిర్వహణకోసం గత వార్షిక ప్రణాళికలో 79 కోట్ల 16 లక్షల రూపాయలు కేటాయించగా ఈ వార్షిక ప్రణాళికలో 95 కోట్ల 42 లక్షలు ప్రభుత్వం వారు కేటాయించినారు. గిరిజనాభివృద్ధికోసం రాష్ట్రాలు రూపొందించే ఉప ప్రణాళికలకు ఇచ్చే ప్రత్యేక సహాయాన్ని రెండింతలు చేయవలెనని కేంద్రప్రభుత్వంవారు ప్రతిపాదించటం ప్రత్యేకంగానే గాక ముదావహమైన విషయంగా చెప్పకోవచ్చు. గిరిజనాభివృద్ధి పథకాలకోసం ఇది వరకు 20 కోట్ల రూపాయలు కేటాయించగా ఇప్పుడు 40 కోట్ల రూపాయలు కేటాయించినారు.

వైన వివరించిన గిరిజన పథకాలకు అయ్యే ఖర్చుగాక, ఇంకా అదనంగా వెనకబడిన వర్గాల ప్రజల సంక్షేమ కార్యక్రమాలకోసం కేంద్రప్రభుత్వంవారు రూ. 15 కోట్ల 94 లక్షలు, వివిధ రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలు 39 కోట్ల 48 లక్షల రూపాయలు కేటాయించనున్నాయి. దేశంలోని గిరిజనుల అభివృద్ధికోసం ఇప్పటికే 16 సమగ్ర పథకాలను కూడా ఖరారుచేయటం జరిగింది. 1976-77 సంవత్సరం చివరకు ఇంకా 50 పథకాలను చేపట్టవలెనని కూడా ప్రభుత్వంవారు ఆలోచిస్తున్నారు. ఈ ఉపపథకాలు, సమగ్ర పథకాలుకూడా వెనకబడిన ప్రాంతాలలోని షెడ్యూల్డ్ తెగల ప్రజల సర్వతోముఖాభివృద్ధికి నిర్దేశించినవే.

గిరిజనుల అభివృద్ధి పథకాలను రూపొందించటంతోపాటు బలహీనవర్గాల సంక్షేమంపట్ల కూడా ప్రాధాన్యాన్నిస్తూ, కొన్ని పథకాలను అమలుపరచవలెనని కేంద్రప్రభుత్వం రాష్ట్రాలకు విజ్ఞప్తిచేసింది. గిరిజన ప్రాంతాలలో ప్రస్తుతం అమలులో ఉన్న పరిపాలనావిధానాన్ని కూడా సమీక్షించి, గిరిజనులకు మునిసిపాలిటీ సంస్థలతో ప్రమేయంలేని పాలనావిధానాన్ని రూపొందించవలెనని కూడా కేంద్ర ప్రభుత్వంవారు రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలకు సూచించినారు.

గిరిజనులకు, వెనకబడిన వర్గాలకు కేటాయించే నిధులుకూడా సక్రమంగా ఆయా కార్యక్రమాలకు వినియోగపడుతున్నాయో లేదో చూడటానికి కూడా కేంద్రప్రభుత్వం తగిన ఏర్పాట్లు చేస్తున్నది. రాష్ట్ర ప్రణాళికలలో వెనకబడిన వర్గాల

సంక్షేమంకోసం ఉద్దేశించిన కార్యక్రమాలకు ఆయా రాష్ట్రాలు తగిన మద్దతు ఇస్తున్నాయా లేదా అనికూడా కేంద్రం పరిశీలిస్తుంది. కేంద్ర ప్రభుత్వంవారు ప్రతిపాదించిన 5వ ప్రణాళికలోని 8 పథకాలనూ ఈ సంవత్సరంలోకూడా అమలు పరుస్తారు. షెడ్యూల్డ్ కులాల, తెగలకు చెందిన 414 మంది విద్యార్థులకు స్కాలర్ షిప్పులు ఇవ్వటంకోసం కేంద్ర ప్రభుత్వంవారు 14 కోట్ల రూపాయలను కేటాయించటం ముదావహమైన విషయము.

ఇక రాష్ట్రస్థాయిలో అయిదో ప్రణాళికలోని భాగంగా 76-77 ఆర్థిక సంవత్సరానికి-రాష్ట్ర ప్రభుత్వంవారు సాంఘిక సంక్షేమ కార్యక్రమాలకు 254.90 కోట్ల రూపాయలను కేటాయించినట్లు రాష్ట్ర ప్రభుత్వ ఆర్థిక శాఖామూఖ్యులు తెలియజేస్తున్నారు.<sup>27</sup>

### అంటరానితనము

భారత ప్రభుత్వంవారు, రాజ్యాంగ బద్ధమైన పద్ధతుల ద్వారా హిందూ సంఘంలో దురాచారంగా ఉన్న అసృష్టశ్రా జాడ్యాన్ని నిర్మూలించటానికి, వర్ణ వ్యవస్థలో తరతరాలుగా అణగారిపోయిన దళిత జాతులకు రక్షణ కల్పిస్తూ, 1955 సంవత్సరంలో పార్లమెంట్ ద్వారా అసృష్టశ్రా (నేరాల) చట్టాన్ని రూపొందించినారు. రాజ్యాంగంలోని 17 వ ఆర్టికల్ కింద అసృష్టశ్రాను పూర్తిగా రద్దుచేస్తూ, అంటరానితనం ఏరూపంలో ఉన్నా, దానిని నిషేధించడం జరుగుతుందని కట్టుదిట్టంగా నిర్దేశించినారు.<sup>28</sup> అసృష్టశ్రా చట్టాన్ని అమలుజరపటంలో ఎట్లాంటి బలహీనతగాని, చేతగాని తనంగాని దోషతకమయితే - దానిని నేరంగా పరిగణించి, ప్రభుత్వంవారు చట్టబద్ధంగా శిక్షిస్తారని ఈ అధికరణం సారాంశము.

ఈ చట్టాన్ని ప్రభుత్వంవారు చేయడం మూలంగా, పూర్వకాలంనుంచి వర్ణవ్యవస్థద్వారా సంక్రమింప జేసుకొన్న మచ్చను మాపుకోవడానికి-భోజనాల యాలలో, వినోద ప్రదేశాలు, స్నానఘట్టాలు, శావులు మొదలయినవాటి విషయంలో-అనుమతించబడిన సవర్ణ హిందువులకే గాక, హరిజన గిరిజనులకుకూడా ప్రవేశాన్ని కల్పించడం జరిగింది. పైన వివరించినవేగాక, షెడ్యూల్డ్ కులాల వారికి హిందూ దేవాలయ ప్రవేశము, విద్యాసంస్థలలో నిర్దిష్టబంధమైన ప్రవేశాలనుకూడా ప్రభుత్వంవారు కల్పించినారని ఇంతకుముందే వివరించడమైంది.

పైన వివరించిన రాజ్యాంగ బద్ధమైన రక్షణలన్ని సామాజిక దృక్పథంలో మార్పులకెచ్చి పెట్టిందీలేనీదీ, భారతదేశపు సాంఘికవ్యవస్థను సరికొత్త పంథాలో తీర్చిదిద్దిందీ లేనీదీ ప్రతిపౌరుడు పరిశీలిస్తే సముచితంగా ఉంటుంది.

‘భారతదేశము - అసృష్టశ్రాలు’ అనే పుస్తకంలో - తద్గ్రంథ కర్తలు - యం. యన్. శ్రీనివాస్, ఎ. జెలీలి అనేవారు - వర్ణవ్యవస్థను గురించి ఈ దిగువ అభిప్రాయాన్ని వెలిబుచ్చినారు.

27. The Deccan Chronicle, Hyderabad, dt 11-2-1976.

28. Article 17 of the Indian Constitution.

“వర్ణవ్యవస్థ అనేది - భారతదేశంలోని సవర్ణ హిందువులను, హరిజన గిరిజనులను విడదీస్తూ, శతాబ్దాల క్రితమే అగాథాన్ని సృష్టించి, సాంఘికంగా చాలా దూరాన్ని సృష్టించింది. హరిజనులు, గిరిజనులు ప్రాచీనకాలంనుంచీ, ప్రత్యేకమైన పరిస్థితులతోనే జీవించారు. కాలం గడిచినకొద్దీ ఈ అగాథం బాగా విశాలమైపోయింది. ఒకవేళ ఏదైనా హటాత్పరిణామం వచ్చినప్పటికీ, వీరిద్దరూ కలిసి జీవించడం కూడా అసాధ్యమే అనిపిస్తుంది. ఇందుకు లెక్కకు మించిన సాంఘిక కారణాలున్నాయి. ఈ రెండువర్గాలమధ్య, పంక్తిభోజనాలు మొదలు వివాహాది శుభకార్యాలవరకు-ఇచ్చి వుచ్చుకొనే ధోరణి లేకుండా - ఎవరిమటుకు వారే స్థిరపడిపోయినారు. అయితే స్వాతంత్ర్యం వచ్చినప్పటినుంచీ భారతదేశంలో ఈ పరిస్థితులు దుర్బలమై పోతున్నాయి. పూర్వకాలంలో నిర్దాక్షిణ్యంగా మైందవ సంఘం సృష్టించిన అగాథం సంకుచితమైపోయి, క్రమంగా నామరూపాలు లేకుండా పోతున్నది. ఆధునిక కాలంలో మన సాంఘిక వ్యవస్థ సంస్కరణను పొంది, నిర్మల జలప్రవాహంవలె శరవేగంతో పురోగమిస్తున్నది.”

ఏమైనప్పటికీ గడచిన 20 సంవత్సరాలలో అస్పృశ్యతను నిరోధిస్తూచేసిన చట్టాన్ని శాసనబద్ధం చేసినా, ఈ సాంఘిక దురాచారాన్ని నిర్మూలించడంలో జరగవలసినంత అభివృద్ధిమాత్రం జరగలేదని స్థూలంగా చెప్పవచ్చు.

ప్రభుత్వంవారు మరొక విషయాన్ని కూడా తెలియజేసినారు. రాజ్యాంగబద్ధంగా చట్టాలు చేసినంత మాత్రాన సాంఘికమైన మార్పు రాదనీ, అగ్రవర్ణాలవారు సానుభూతితో గుర్తించి, సహకరించినప్పుడు మాత్రమే, ఈ సాంఘిక మార్పు రావడానికి అవకాశమున్నదనీ ప్రభుత్వంవారు అభిప్రాయ పడినారు. ఒకానొక సాంఘిక దురాచారాన్ని పాటించడం తప్పని చట్టబద్ధం చేసినంత మాత్రాన, సంఘంలో చెప్పకోదగ్గ మార్పు రాదనేది నిజమే.

సర్వసాధారణంగా ప్రతి మానవుడూ జీవితంలో సామాన్య దృక్పథాలను మార్చుకోవచ్చు. కాని మానసిక దృక్పథాన్ని మార్చుకోవడమనేది కొంచెం కష్టతరమైందిగా కనిపిస్తుంది: ఉన్నత ప్రమాణాలున్న మేధావంతులు, విద్యావంతులు ఎప్పుడో ఒకనాడు మారడానికి అవకాశముంటుంది. కాని, తదనన్య ప్రమాణాలకు విలువగట్టేవారు, తమ దృక్పథాలను మార్చుకోవడమనేది అసంభవంగా కనిపిస్తుంది. కాని, అగ్రవర్ణాలవారు, దళితజాతుల పట్ల సానుభూతిని, ప్రేమాభిమానాలు చూపి ఆదరించినప్పుడే—ప్రభుత్వ చట్టాలుగానీ, మరేమైనాగానీ—విజయవంతం అవుతాయి.

మన రాష్ట్రంలో ప్రప్రథమంగా రాష్ట్ర హరిజన మహాసభలను నిర్వహించటం జరిగింది. రాష్ట్రంలోని వివిధ జిల్లాలనుంచి వేలాదిగా ప్రతి నిధులు విచ్చేసి మహాసభలను దిగ్విజయం చేసినారు. రాష్ట్ర హరిజన మహాసభల సందర్భంగా భారీఎత్తున నిర్వహించిన సదస్సులో - స్వాతంత్ర్యానంతరం రాష్ట్రంలోని హరిజనులు, సాంఘిక, ఆర్థిక, రాజకీయ, విద్యావైజ్ఞానిక రంగాలలో పొందిన పురోభివృద్ధిని సమీక్షించి, వివిధ హరిజన సమస్యలను కూలంకషంగా చర్చించి-మునుద్దు

ఆయా రంగాలలో హరిజనులు ఎదుర్కొంటున్న సమస్యలు వాటి పరిష్కార మార్గాలను సూచించటం జరిగింది. ఈ మేరకు సభస్సులోని వివిధ బృందాలలో పాల్గొన్న వారు సిఫార్సులను చేసి, ప్రభుత్వంవారికి నిర్మాణాత్మకమైన సూచనలు కూడా ఇచ్చినారు. భారతదేశంమంచి - వర్ణవ్యవస్థ ద్వారా సంప్రాప్తించిన (అప్పుశత్రుత) శాపాన్ని విమోచన చేసుకోవలెనంటే - భారతీయులందరూ అంటే మేధావులు, విద్యావంతులైన యువతరంమీద ప్రగాఢమైన విశ్వాసాన్ని ఉంచ వలసి ఉంటుంది.

\*\*\*

## BIBLIOGRAPHY

1. The Constitution of the Republic of India
2. What Congress and Gandhiji have done to the untouchables  
—B.R. Ambedkar
3. Scheduled Castes and Scheduled Tribes—N.K. Bose
4. Caste and Race in India—G.S. Ghurye
5. Reports of the Commissioner for Scheduled Castes and Tribes
6. Government of India :  
(a) Report of the Committee on Untouchability  
—L. Elaya Perumal (Chairman), (Dept. of Social welfare,  
1965)  
(b) Report of the Joint Committee on the Bill (1969)
7. 'Harijan' Published in the 'Illustrated Weekly of India'  
dt. 3-10-71—P.N. Raj Bhoj
8. "Crusade against Caste system", Published in the 'Illustrated  
Weekly of India' dt. 14-6-72—S.V. Vasudev
9. Government of Andhra Pradesh instructions (G. Os) issued  
from time to time in connection with the Reservation of  
appointments and seats for Scheduled Castes and Scheduled  
Tribes.
10. Some English and Telugu Dailies
11. 'The Illustrated Weekly of India' dt. 18-4-76.

# మలయాళ సాహిత్యంలో రామకథ

చల్లా రాధాకృష్ణశర్మ

భారత పఠనం కలహాకారణం, రామాయణ పఠనం ఐశ్వర్యదాయకం అనే ఒక నమ్మకం కేరళ దేశంలో వ్యాప్తిలో ఉంది.

రామ మందిరాలు పెక్కు ప్రాంతాలలో కనిపిస్తాయి. ఇందులో ఆశ్చర్య మేమీలేదు. కాని కేరళలో రామాలయంతోపాటు భరతాలయం, లక్ష్మణాలయం, శత్రుఘ్నాలయం మొదలైనవి కూడా కనిపిస్తాయి. ముఖ్యంగా త్రిచూరికి సమీపంలో ఇరిజల్ కూడలోని భరతాలయం చాలా ప్రసిద్ధిచెందింది. అలాగే ఆల్వా యికి దగ్గరలో ఉన్న మూళిక్కులంలోని లక్ష్మణాలయం కూడా ప్రసిద్ధమైనదే.

మహాకవి ఎళుత్తచ్చన్ మలయాళంలో సంతరించిన అధ్యాత్మ రామాయణం నేటికీ పారాయణగ్రంథం. సంజవేళ దీపాలు వెట్టిన తర్వాత ఎళుత్తచ్చన్ రామాయణంలోంచి కొన్ని పద్యాలు చదువుతారు. ఎప్పుడు చదివినా చదవక పోయినా కటకమాసంలో (శ్రావణ-భాద్రపదములు) మాత్రం రామాయణాన్ని పారాయణం చేసే సంప్రదాయం నేటికీ సజీవంగా ఉంది. ఇది పల్లెపట్టులలోనే కాదు. పట్టణ ప్రాంతాలలోనూ వాడుకలో ఉంది.

ఈ విషయాదికాన్ని పరిశీలిస్తే, కేరళలో రామాయణానికిగల ప్రచారం అనల్పమని వ్యక్తమవుతుంది. రామకథకు సంబంధించిన సామెతలూ ఎన్నో ప్రచారంలో ఉన్నాయి. వాటిలో కొన్ని :

1. అణ్ణార్ కణ్ణమం తన్నాలాయదు  
(ఉడుతకూడా తనవల్ల అయినది చేసింది)

ఉడుత భక్తికి సంబంధించిన సామెత యిది. ఈ కథకూడా ప్రచుర ప్రచారంలో ఉంది. కాని మలయాళ రామాయణ కవులెవ్వరు దీనిని గ్రంథస్థం చేయలేదు.

డా॥ చల్లా రాధాకృష్ణశర్మ, సాహిత్య అకాడమి, మద్రాసు.

2. వల్లవన పుల్లు మాయుదం  
(బలవంతుడికి తృణమూ ఆయుధమే)  
ఇది కాకాసురునికి సంబంధించింది.

3. రామబాణం పోతె  
(రామబాణం వలె)

4. నేరం విశక్కువోళం రామాయణం కేట్టు ఎన్నిట్టుం రామను సీతయార  
ఎన్నాణ చోద్యం?  
(రామాయణమంతా విని విని రాముడు సీతకేమవుతాడని అడిగినట్టు)

5. హనుమాన్ బై వాలు (హనుమంతుని తోక)

హనుమంతుని తోక పొడుగూ కావచ్చు, పొట్టిదీ కావచ్చు. గొప్ప ఆతిథ్యం లేదా మామూలు ఆతిథ్యం అనే భావాన్ని సూచించేందుకు 'వాని ఆతిథ్యం హనుమంతుని తోక' అనడం మలయాళీలకు అలవాటు.

6. రావణన్ కోట్ట  
(రావణుని కోట)

రావణుని కోట దిగ్గ్రమ కలిగించే చోటు; తికమకపడే చోటు; అయోమయావస్థ కలిగించే చోటు. సులభంగా పరిష్కరించలేని సమస్య అనడానికి మలయాళీలు 'అది రావణునికోట' అని వ్యవహరిస్తారు.

7. బాలి కేరా మల  
(బాలి ఎక్కలేని కొండ)

బాలి ఎక్కలేని కొండ అనగా ఋష్యమూక పర్వతమని అర్థం. చొరరాని చోటు అనే అర్థంలో ఈ సామెత ప్రయుక్తం.

కేరళలోని పెక్కు ప్రాంతములు రామకథా సంబంధములై ఉండడం గమనించదగిన అంశం. ఎక్కడెక్కడి భక్తులూ సందర్శించే శబరిమలై, రామ పాదం మొదలైనవి ఈ సందర్భంలో పేర్కొనదగినవి.

కేరళలో రామభక్తులకు కొదువ లేదు. 'పెరుమాళ్ తిరుమొళి' సంతరించిన కులశేఖర ఆళ్వారు (క్రీ.శ. 8 వ శతాబ్ది) రామభక్తాగ్రగణ్యుడు. చేర వంశీయుడైన కులశేఖరుడు రాజకవి. ఆయన రామభక్తిని గురించి రుచికరములైన కథలు కొన్ని నేటికీ ప్రచారంలో ఉన్నాయి. ఈ కులశేఖరుడే ముకుందమాల కర్త అని కొందరి నమ్మకం. కాని యిది సరికాదేమో !

రామకథ మలయాళీల సాంస్కృతిక జీవితంతో ఎంత గాఢంగా పెనవేసుకుపోయిందంటే, వారి అభిమాన పాత్రమైన కథకళికి రామకథ వెన్నెముక వంటిది. కథకళికి నామాంతరం ఆట్టుక్కథ. దీని పూర్వనామం రామనాట్టం. భారత కథల్ని ప్రదర్శించడం మొదలుపెట్టినప్పటినుంచీ దీనికి కథకళి అనే వ్యవహారనామం ఏర్పడింది. ఆట్టుక్కథ ఒక్కటైనా వ్రాయని రచయిత కవి కాడని

మలయాళ పండితలోకంలో మొన్న మొన్నటివరకూ ప్రబలిన అభిప్రాయం. కనుక ఈ ఆట్టకథా వాఙ్మయం బహు విస్తృతమైనది. కాని వై విధ్యరహితం.

రామనాట్యం (రామనాటకం) తొలి ఆట్టక్కథ. ఇది 17 వ శతాబ్దిలో తెలుగు చూచింది. దీని కర్త కొట్టారక్కరకు చెందిన ఒక రాజు. ఇది అంత ప్రశస్తమైన సాహిత్యరచన కాకపోయినప్పటికీ, ప్రపర్యనానుకూలమైన రచన కాగా, నేటికీ యిందులోని కొన్ని భాగాలు ప్రచురితము లవుతున్నవి. పుష్పకామేష్టి, సీతాస్వయంవరం, విచ్చిన్నాభిషేకం, ఖరవధం, వాలివధం, తోరణ యుద్ధం. సేతుబంధం, యుద్ధం-అనే యీ ఎనిమిది భాగాలలో రామకథ అంతా ఈ నాటకంలో చిత్రించబడింది. ఒక్కొక్కభాగమూ ఒక్కొక్కరాత్రికి సరిపోయింది. ఈ నాటకమే కాక రామకథాత్మకములైన ఎన్నో నాటకాలు ఆట్టకథా వాఙ్మయంలో ఉన్నాయి. రావణవిజయం, మేఘనాధవిజయం, శ్రీరామావతారం, సీతాస్వయంవరం ఈ కోవకు చెందిన రచనలు.

అలాగే, తుళ్లల్ సాహిత్యంలోనూ రామకథాత్మకములైన రచనలు చాలా ఉన్నాయి. ఒకే ఒక నటుడు ప్రదర్శించే నృత్యనాటకమును తుళ్లల్ అంటారు. ఈ ప్రక్రియకు ఆద్యుడు పరిహాసరసికుడైన కుంజన్ నంబియార్. ఆయన 18వ శతాబ్దికి చెందినవాడు. ఆయన వ్రాసిన సీతాస్వయంవరం మొనలైనవి సాహితీవేత్తల ఆదరాభిమానములు చూరగొన్నవి.

రామకథను ప్రచారం చేసినవారిలో చాక్యార్లు ముఖ్యులు. గుళ్ళు గోవులలో కథలు చెప్పే పిరు సంస్కృత నాటకాలు ప్రదర్శించేవారు. పిరి నాటక ప్రసర్శనకు కూడియాట్టం (సమష్టి ప్రదర్శన) అని పేరు. చాక్యార్లు ప్రదర్శించిన రామాయణ నాటకాలలో ఆశ్చర్య చూడామణి, అభిషేకనాటకం, ప్రతిమానాటకం మొనలైనవి ముఖ్యమైనవి.

రామకథకు సంబంధించిన జానపద గేయములు చుట్టిన చూరలు. వాటిలో ఒకటి సీతాదుఃఖం. సీతాపరిత్యాగానికి చాకలివాని ఎత్తిపొడుపుమాటలు కారణమైనట్లు కథ ఒకటి ప్రచారంలో ఉంది. కాని రావణుని చిత్రమును గీయడంవల్ల సీత అడవులకు పంపబడినట్లు ఈ జానపదగేయం స్పష్టంచేస్తున్నది. ఇది ప్రచారంలోఉన్న గేయం. ఇటువంటి గేయములే కాకుండా, పొలంపనులు చేసేటప్పుడు కార్మికులు (పులయలు) పాడే పాటలలో రామకథావ్రశంస కానవస్తుంది. ఒక పాటలోంచి మూడు పాదాలు :

‘జనగణై మగళల్లో సీతపెండ్లు  
అవళుక్కల్లో రామకోలాన్ ఉడుక్కానిట్టు  
అవనల్లో రావణచ్చనె కొన్ను...’  
(జనకుని కూతురు సీతాంగన  
ఆమెకు రామరాజు చేసెను వస్త్రుదానం  
అతడేగా రావణుని చంపెను.)

రామకోలాన్ గౌరవవాచకం. మహాఘనత వహించిన రాముడని అర్థం. వస్తుదానమనగా వివాహమైనదని భావం. ఇది కేరళీయుల సంప్రదాయం.

ఇలా జానపద సాహిత్యంలో రామకథ చోటుచేసుకుంది. ఇక మలయాళ కావ్యవాఙ్మయంలో రామకథ ఎలా అందాలు దిద్దుకుందో పరిశీలిద్దాము.

మలయాళంలో వెలసిన తొలి రామాయణం రామచరితం అనే కావ్యం. 18 వ శతాబ్దిలో జీవించిన సీరామ (శ్రీరామ) అనే కవి దీనికి కర్తగా భావించబడుతున్నాడు. ఆయన తిరువాంకూరు రాజుని కొందరి అభిప్రాయం. యుద్ధకాండ మును మాత్రమే అభివర్ణిస్తున్న యీ కావ్యంలో 1814 పద్యాలు (పాట్లు) ఉన్నాయి. తమిళ చందస్సుకి సంబంధించిన వృత్తములు ప్రయుక్తములైనా సంస్కృత శబ్దములు ఎన్నో వాడబడినవి. ఈ కావ్యం అంత ప్రశస్తమైనది కాకపోయినా, కవి మాత్రం సంస్కృత విద్వాంసుడనే అంశం వ్యక్తమవుతుంది. వాల్మీకి కృతిని అనుసరించి యీ కావ్యం సంతరించడం గమనించదగిన విషయం.

మలయాళంలో వెలసిన రెండవ రామాయణం కణ్ణశ్శ రామాయణం. దీని కర్త కణ్ణశ్శ పణిక్కర్. 15 వ శతాబ్దివాడు. నిరణంకవి వర్గంలోనివాడు. ఉత్తర కాండ కథనుకూడా వివరించే యీ కావ్యం చాలా ప్రచారంలోకి వచ్చింది; తరువాతి కవుల్ని ప్రభావితం చేసింది. వాల్మీకిని అనుసరించే కావ్యం వెలయించినా, వర్ణనలలో కవి కొంచెం స్వాతంత్ర్యం వహించినట్లు చెప్పవచ్చు. ఇది చక్కని కావ్యం. కాని యిందులో తమిళపుష్పాలు కొంచెం ఎక్కువగా ఉన్నట్లు పండితుల అభిప్రాయం.

15 వ శతాబ్దిలోనే రామకథపాట్లు అనే మరొక రచన కూడా వెలువడింది. ఇది అయ్యప్పిళ్లి ఆశాన్ కృతం. కావ్యం అంత మేల్తరమైనది కాకపోయినా, ఆశాన్ కవిత ప్రశస్తమైనదని భావించబడుతున్నది. ఈ శతాబ్దిలోనే పునం నంబూద్రి అనే మహాకవి వ్రాసిన రామాయణ చంపు వెలుగు చూచింది. ఇది 20 ప్రబంధముల (భాగముల) గ్రంథం. రావణోద్భవం, విచ్చిన్నాభిషేకం, సుగ్రీవ సఖ్యం, ఉద్యాన ప్రవేశం మొదలైనవి కొన్ని భాగాలు. ఈ రామాయణ చంపు మణిప్రవాళశైలిలో సంతరించబడిన చక్కని కావ్యం.

మలయాళ రామాయణ సాహిత్యంలోనే కాక మలయాళ వాఙ్మయంలోనూ అమూల్య రచనగా భావించబడుతున్న ఎళుత్తచ్చన్ రామాయణం 16వ శతాబ్దిలో వెలువడింది. ఈ రామాయణం వెలుగులోకి వచ్చిన తర్వాత అంతకు పూర్వం వెలువడిన రామాయణాలన్నీ తమ ప్రచారాన్ని కోల్పోయినట్లు పేర్కొనవచ్చు. అంతేకాక, మలయాళం మీది తమిళభాషా ప్రభావానికి స్వస్తి చెప్పబడింది. ఎళుత్తచ్చన్ ఆధునిక మలయాళ జనకుడని కీర్తి గడించాడు.

తుంజత్ ఎళుత్తచ్చన్ మహాకవికి పూర్వం వెలువడిన రామాయణాలకు వాల్మీకం మాతృక. కాని ఎళుత్తచ్చన్ అధ్యాత్మరామాయణమును అనుసరించాడు. అధ్యాత్మరామాయణకథకు అనల్పమైన ప్రచారం కల్పించిన ప్రాంతీయ భాషా కవులలో ఆయన విశిష్టుడనవచ్చు. కాని యుద్ధకాండమును మాత్రం



వాల్మీకమును అనుసరించి ఎళుత్తచ్చన్ సంతరించాడు. ఉత్తరకాండను పరిహరించాడు. తరువాతి కాలంలో ఉత్తరకాండను కిళిప్పాట్టు (చిలుకపాట) శైలిలో ఒకరు రచించారు. దానికి ప్రచారం లభించలేదు.

అధ్యాత్మ రామాయణాన్ని అనుసరించడంవల్ల, ఎళుత్తచ్చన్ తీర్చిదిద్దిన రాముడు విష్ణ్వంశసంఘాతుడు. సీతారాముల వివాహం, ఆయన దృష్టిలో, లక్ష్మీనారాయణుల పునస్సమాగమం. కాని వివాహవేళ రాముని కంఠసీమను సుమహారంతో అలంకరించేందుకు ముందు సీత తన చూపుల పూలదండతో అలంకరించి నట్లు ఎళుత్తచ్చన్ పేర్కొన్నాడు. ఆ మహాకవి అభివర్ణించిన రావణుడు సీతను లావణ్యలతికగా భావించినా, ఆమె లక్ష్మీదేవి అనికూడ గ్రహించాడు. తన ప్రేమను వమ్ముచేయవద్దని దళకంతుడు సీతను అర్థిస్తాడు. ఆ సందర్భంలో అతడు చేసిన దీర్ఘప్రసంగం 'సుముఖ! తవ చరణనలిన దాసోన్మయహం....' అనే మాటలతో అంతమవుతుంది. ఈ ప్రసంగం పైకి మామూలుగా కనిపించినా, అంతరార్థం మాత్రం వేరని మలయాళ పండితుల విశ్వాసం. సీత నుద్దేశించి రావణుడు, 'నేను నీ చరణముల నాశ్రయించుచున్నాను' అనడంలో, శరణాగతిభావం ప్రస్ఫుటమవుతున్నది. కొందరి దృష్టిలో రామాయణం శరణాగతి కావ్యం.

మలయాళంలో రామాయణమంటే ఎళుత్తచ్చన్ సంతరించిన అధ్యాత్మ రామాయణమని అర్థం. అంత ప్రసిద్ధి ఈ కృతికి లభించింది! పారాయణ గ్రంథంగా కూడా ప్రసిద్ధి కెక్కింది. ఈ రామాయణ పఠనానంతరం కన్నెపడుచులు కొందరికి కళ్యాణప్రాప్తి కలిగిందట! ఇక ఇంతకంటే ఎక్కువగా ఎళుత్తచ్చన్ కృతిని గురించి చెప్పనవసరంలేదు.

ఎళుత్తచ్చన్ మహాకవిని గురించి రెండు మాటలు. ఆయనకి తెలుగు తమిళ లిపులు. బాగా తెలుసునని పండితుల విశ్వాసం. ఈ సందర్భంలో ఛేల్నాట్ ఆచ్యుత మీనన్ పేర్కొన్న విషయాన్ని యథాతథంగా ఉదాహరిస్తున్నాను. "Once a Brahmana Sanyasin presented a manuscript copy of the original Adhyatma written in Telugu (according to another version Nagari) script to an Ambalapuzha Raja who wished to have it translated into Malayalam script so that he might read the rare work..... Since Meppattur did not know Telugu, Ezuttacchan was approached for the purpose, as he was conversant with all Dravidian scripts. In the course of transcription, the work was rendered into Malayalam verse by the poet." వైన ఉదాహృతుడైన బ్రాహ్మణ సన్నాన్ని కాళినుంచి వచ్చినట్లు భావించబడుతున్నది.

17 వ శతాబ్దినుంచి వాల్మీకి రామాయణానికి యథానువాదములు వెలువడసాగాయి. రాజకవి అయిన కేరళవర్మ దేశిచ్ఛందస్సులలో వ్రాసిన కేరళవర్మ రామాయణం తొలుత పేర్కొనబడింది. ఇది ప్రళస్తమైనదే కాని అసమగ్రం.

మహాకవి వళ్లతోళ్ నారాయణమినన్ (1878-1957) చేసింది అక్షరాలా యథా నువాచం. ప్రతి శ్లోక పరివర్తన మది. అంతేకాక అనువాదమంతా అనుష్టుప్ ఛందస్సులోనే సాగింది.

మలయాళ కవిత్వయంలో ఒకడైన మహాకవి కుమారన్ ఆశాన్ (1873-1924) చింతాభిప్రాయం సీత (చింతాక్రాంత అయిన సీత) అనే ఖండకావ్యం సంతరించాడు, ఆయన బాలరామాయణంకూడా వ్రాశాడు. ఈ రెండూ సాహితీ ప్రేయుల ఆదరాన్ని బహుళా చూరగొన్నవి. అశకేత్ పద్మనాభ కురుప్ (రామ చంద్ర విలాసం), వడక్కుంకూర్ రాజరాజవర్మ (రాఘవాభ్యుదయం) ప్రభృతులు రామాయణాలు వెలయించారు. వెణ్ణికుళం గోపాలకురుప్, పి. కుంజరామన్ నాయర్ ప్రభృతులు తులసీదాసు రామాయణమును మలయాళం శేశారు. డాక్టర్ యస్.కె. నాయర్ కంబరామాయణమును అనువదించారు. ఇవికాక అనర్ఘ రాఘవం, ప్రసన్న రాఘవం మొదలైన ఎన్నో సంస్కృత రామనాటకములు మలయాళం చేయబడినవి.

అదినుంచీ కేరళీయులు సంస్కృత భాషాభిజ్ఞులు. ఎందరో సంస్కృత విద్వాంసులూ రచయితలూ కేరళలో జన్మించారు. వారిలో కొందరు సంస్కృతంలో కూడా రామకథా సంబంధములైన రచనలు వెలయించారు. ఆశ్చర్య చూడాఘటి కర్త అయిన శక్తిభద్రుడు నంబూదిరి అని విశ్వసిస్తున్నాను. ఇతయ తల్లిపురాన్, రామపురత్తు వారియర్, మేప్పత్తూర్ నారాయణ భట్టతిరి ప్రభృతులు ధామకథా త్రైకములైన కావ్యాలూ నాటకాలూ మొదలైనవి సంస్కృతంలో సంతరించారు.

వాల్మీకం, అధ్యాత్మ రామాయణములే కాక పాతాళ రామాయణం మొదలైనవి కూడా మలయాళ సాహిత్యంలో చోటు చేసుకున్నవి. ఇంకా రామ కథను అభివర్ణించే లఘురచనలు చాలా ఉన్నాయి.

ప్రాచీనాంధ్రకవులవలె మలయాళ కవులు కూడా సంస్కృత విద్వాంసులు కావడంవల్ల, వారు తమ యితీవృత్తములను సరాసరి సంస్కృతంనుంచే గ్రహించారు. వర్ణనాంశముల మినహాయిస్తే, కడమ విషయాలను యథామూలములుగానే వారు అనువదించారు. అందువల్ల, మలయాళ రామాయణములలో అపార్థికములు చేరలేదు. ఇది ఒక విశేషము. ఉదాహరణానికి సంస్కృత అధ్యాత్మ రామాయణంలో బాలకాండలో రామలక్ష్మణుల పరిహాస ప్రసంగములు కనిపిస్తాయి. కానీ ఎళుత్తచ్చన్ వాటిని పూర్తిగా పరిహరించక కుదించి వ్రాశాడు. దైవాంశ సంభూతులైన వారు ఆవిధంగా తేలికగా మాట్లాడరనే అభిప్రాయంతో ఆ మహాకవి అలా చేసి వుండవచ్చు.

ఒక్కమాటలో చెప్పాలంటే, కేరళీయుల సాహిత్యం, కళలు, ఆధ్యాత్మిక జీవనం మొదలైన వాటిమీద రామకథ చెరగని ముద్రవేసింది. \*\*\*

(డా. యస్.కె. నాయర్, డా. కె.యస్. ఎళుత్తచ్చన్ ప్రభృతుల రచనలను సంప్రదించాను. వారికి మిక్కిలి కృతజ్ఞుణ్ణి.)

# తెలుగు వాక్యం - సమీక్షావ్యాసం

వెన్నెలకంటి ప్రకాశం

ఆంధ్రప్రదేశ్ సాహిత్య అకాడమీ వారు ప్రపంచ తెలుగు మహాసభల సందర్భంగా ప్రచురించిన పుస్తకం శ్రీ చేకూరి రామారావుగారి 'తెలుగువాక్యం'. ఇది దాదాపు పది సంవత్సరాలుగా వారు చేస్తున్న కృషికి ఫలితమట (vii పే.). వైగా ఇంకొకమాట - తెలుగుభాషమీద పరిశోధన ఆధునిక భాషాశాస్త్ర పద్ధతుల్లో ప్రారంభమై ఎంతో కాలం కాలేదని, అందులోనూ వాక్య నిర్మాణ పరిశీలన మరి ఇటీవలిదని వారి అభిప్రాయం (vii పే.). ఎంత ఇటీవలిదో ఇక్కడ చెప్పకపోయినా వారే ఇంకొకచోట వ్రాసుకొన్న ప్రకారం అది తమతోనే ప్రారంభమైనదట (1972, 11 వ పే.). ఈ తెలుగు వాక్యంలో ప్రతిబింబించే తమ ప్రతిపాదనలు కొన్నిటిని తమ గురువుగారైన శ్రీ భద్రరాజు కృష్ణమూర్తిగారితో గూడ చర్చించినట్లు వ్రాశారు (x పే.).

వారు చెప్పుకున్న విషయాలను మనం చరిత్రాత్మక దృష్టితోను, వర్ణనాత్మక దృష్టితోను పరిశీలించాలి. ఆయనకు ముందు తెలుగు వాక్య నిర్మాణ పరిశీలన (పరిశోధన) జరగలేదా? 'తెలుగు వాక్యం'లోని వర్ణన ఎంత విలువైనది? ఈ ప్రశ్నలకు జవాబు వ్యాసంలో దొరుకుతుంది. కాని అంతకుముందు 'ఆధునిక భాషాశాస్త్రం' అంటే ఏమిటో చూడాలి. పేర్లకు నేను నవ్యభాషా శాస్త్ర (లక్ష్మీరంజనం 1975: 149 పే.) పద్ధతుల్లో శిక్షణ పొందిన వాడినైనా, వ్యాకరణ శాస్త్రం, ఆధునిక భాషాశాస్త్రాల మధ్య ఉన్న నిజమైన తేడా ఏమిటో సులభంగా చెప్పడం వీలవుతుందనుకోను. భాషను ముఖ్యంగా మూడు కోణాలనుంచి పరిశీలించవచ్చు

- (అ) వర్ణం-ధ్వని-స్వరాలు
- (ఆ) శబ్ద, వాక్య స్వరూపాలు
- (ఇ) భావ నిర్మాణం

డా॥ వెన్నెలకంటి ప్రకాశం, భాషాశాస్త్ర విభాగం,  
ఉస్మానియా విశ్వవిద్యాలయం, హైదరాబాద్.

భాషను తుణ్ణంగా పరిశీలించడం ప్రారంభమైంది భారతదేశంలోనే. మైన చెప్పిన మూడు శాఖలలోను ప్రాచీన భాషాశాస్త్రజ్ఞుల (వ్యాకర్తల) కృషి గణనీయం. వారి సాధన మనకు వ్యాకరణ (శాస్త్ర) గ్రంథ రూపంలో లభిస్తుంది. పాశ్చాత్య దేశాలలో భాషాశాస్త్రం బాగా అభివృద్ధి చెందింది, వారు భారతీయ శాస్త్ర పద్ధతులతో పరిచయం పెంచుకొన్న తర్వాతనే. మనకు భాషా శాస్త్రం అన్న పేరుతో పడమటి దేశాలనుంచి దిగుమతి అవుతున్నది చాలావరకు మనదగ్గర ఉన్నదే, కాదంటే కొత్త పేర్లతో, తక్కువ సంక్షిప్తతతో, ఎక్కువ సంక్షిప్తతతో వస్తోంది. కొన్ని విషయాలు - ముఖ్యంగా యంత్రసహాయంతో చేసే పరిశీలనలు-ఆ దేశాల్లో ఎక్కువ అభివృద్ధి చెందాయి. కొన్ని కొత్త విషయాలు వెలుగులోకి వచ్చాయి. వారి కృషివల్ల దురదృష్టకరమైన పరిస్థితి ఏమిటంటే ఆధునికర పేరుతో మన వ్యాకరణ శాస్త్రంలో ప్రవేశమున్న వాళ్ళు గూడా దానిని నిర్లక్ష్యం చేసి కించపరచడమే. కాబట్టి మనం తెలుగువాక్య నిర్మాణం గురించి చెప్పకునేటప్పుడు 'ఆధునిక' యుగానికి ముందున్న వ్యాకరణాల్లోని వర్ణనలను గూడా చూసుకోవలసి ఉంటుంది.

“విషయ ప్రతిపాదన పదునుగా ఉండాలంటే సాంకేతిక పదజాలం తప్పని సరి అవుతుంది” అంటున్నారు రచయితగారు (vii పే). ఆయన అటు వ్యాకరణ శాస్త్రంలోను ఇటు నవ్యభాషా శాస్త్రంలోను నిష్ణాతులైన కారణంగా రెంటికి చెందిన సాంకేతిక పదజాలాన్ని కాస్త విరివిగానే వాడారు. నాబోటి వాళ్ళకు కొన్నిచోట్ల బోధ కష్టం కావడమే దాని ఫలితం. అలాగే 'సంస్కృతపద బాహుళ్యం' (ix పే) గూడా ఎక్కువై కొంతవరకు ఇబ్బంది కల్గించింది.

తమ వ్యాసంలోని కర్మణి వాక్యాల గురించి ప్రస్తావిస్తూ రామారావు గారు “సకర్మక వాక్యాల్లో కర్తృ ప్రాధాన్యాన్ని తగ్గించడానికి భాషలు అనుసరించే ఒక పద్ధతి కర్మణి ప్రయోగం” (ix పే) అన్నారు. ప్రాధాన్యం రెండు రకాలన్నది వీరు గుర్తించలేదు. ఈ రెండు రకాల ప్రాధాన్యాల గురించి చెప్పబోయేముందు ఉద్దేశ్య-విధేయాల గురించి చర్చించాల్సి ఉంటుంది.

రామారావుగారు ఉద్దేశ్య-విధేయాల (head and attribute) విషయంలో చెప్పిన మాటలు పరిశీలిద్దాం.

1. “ప్రాచీనుల మత ప్రకారం వక్తకు, శ్రోతకు తెలిసింది ఉద్దేశ్యం. వక్తకు మాత్రమే తెలిసింది విధేయం. ఆధునిక పద్ధతి ఇందుకు విరుద్ధమైనదికాదు. తెలుగు వాక్యాలలో మొదట ఉద్దేశ్యం వస్తుంది. తర్వాత విధేయం వస్తుంది” (6 వ పే).
2. “...తెలుగులో పదక్రమ వ్యత్యయంవల్ల ఉద్దేశ్య విధేయాలు మారతాయి...క్రియాపదానికి సన్నిహితంగా జరిగిన నామానికి ప్రాధాన్యం ఉంటుంది” (9-10 పేజీలు).
3. “ఉద్దేశ్యపదం సాధారణంగా పదాదిన వస్తుంది” (10 వ పే). (వారి ఉద్దేశ్యం 'వాక్యాదిన' అయి ఉండాలి).

4. “ప్రాధాన్య వివక్షననుసరించి (మై) వాక్యాలలో ఉద్దేశ్య విధేయ వ్యత్యాసం జరగవచ్చు... పదక్రమంలో (ఈ) మార్పు ప్రాధాన్య వివక్ష కోసం వచ్చింది” (8 వ పే)

5. “వ్యతిరేకార్థకం కాని, ప్రశ్నార్థకం కాని, కిలార్థకాదులు గాని వక్త్ర వివక్షను బట్టి ఉద్దేశ్య నామానికి గూడా చేర్చవచ్చు... ఇట్లా చేర్చడంవల్ల ఉద్దేశ్య నామాలకు ప్రాధాన్యం ఏర్పడుతుంది... పదక్రమ వ్యత్యాసంలో ఉద్దేశ్య నామాన్ని ఆఖ్యాత (predicate) స్థానానికి జరపడంవల్ల ఈ ప్రాధాన్యం ఏర్పడుతుంది. ఆఖ్యాత స్థానంలో ఉన్న పదం ఆ స్థానాన్ని బట్టి సహజంగా ప్రధానమైనదని దీని అర్థం” (8 వ పే).

ఈ రెంటి వ్యత్యాసంతో ముడిపడి ఉన్న సంవర్గం (category) ఆఖ్యాతం

6. “వాక్యంలో ప్రధాన విభాగం నామబంధం, ఆఖ్యాత బంధం” (8 వ పే).

7. “క్రియాబంధంలో ఉన్న నామబంధం (noun phrase) ఆ క్రియకు కర్తృవు తుంది... క్రియాబంధం (verb phrase) లో భాగం కాని నామబంధం కర్తృపదమవుతుంది” (8 వ పే).

8. “కర్తృకారకం కాక మిగతా కారకాల్ని సూచించే పదబంధాలు ఆఖ్యాత బంధంలో భాగాలుగా ఇక్కడ పరిగణించబడుతున్నాయి” (8 వ పే).

విచిత్రం ఏమిటంటే క్రియాపద ‘సహితం’గా ఉన్న నామబంధాలూ ఆఖ్యాత బంధం (predicate phrase) లో భాగాలూ సన్నిహితంగా ఉన్నంత మాత్రాన ‘సహితం’ అనుకోవడానికి వీలేదు.

9. “ఒక్కొక్కరి కర్తృపదం గూడా క్రియాపద సన్నిహిత మైనప్పుడు అధిక ప్రాధాన్యాన్ని వహిస్తుంది.”

(అ) కిట్టు పకోడీలు తిన్నాడు.

(ఆ) పకోడీలు కిట్టు తిన్నాడు.

వీటిని ఉద్దేశ్య-విధేయ వ్యతిరేకంలో చెప్పే (అ) లో కిట్టు ఉద్దేశ్యం, (ఆ) లో పకోడీలు ఉద్దేశ్యం (9 వ పే).

10. “ఆఖ్యాతబంధంలో ప్రధానమైనది క్రియాపదం” (11 వ పే)

వీటితో పాటుగా ‘కర్త’ అనే పదానికి ‘కర్తృపదం’ అన్న బంధానికి ఉన్న ప్రవృత్త్యర్థం ఏమిటో చోదపడదు. ఈ పదజాలం ప్రతిపాత్తిచ్చిన పద్ధతే ఆ విషయం ఏమిటో స్పష్టంగా చోదవచ్చు. ‘కర్త’ అంటే కారకాత్మక కర్తా? వారు చెప్పే గుప్త నిర్మాణపు (deep structure) కర్తా? లేదా వ్యక్త నిర్మాణపు (surface structure) కర్తా? ఇన్ని భాదలూ ఇంగ్లీషులోని ‘subject’ అన్న పదానికి మన ‘కర్త’ను అనువాదంగా చెప్పుకోబట్టి వస్తున్నాయి.

కింది వాక్యాలు గమనించండి:

11. నాకు చలిగా ఉంది.
12. నాకు చలి లేదు.
13. నాకు ఆకలి దప్పికలు లేవు.
14. నాకు ఆకలిగా లేదు.
15. మాకు సంతోషంగా ఉంది.
16. నాకు ఒంట్లో బావు లేదు.

ఇటువంటి వాక్యాలలో మధ్యలో ఉన్న నామాలను వ్యక్త నిర్మాణపు కర్తలుగా గుర్తించవచ్చు అనిచెప్తూ, ఈ రకమైన వాక్యాలు ఇంకా పరిశీలనకు లొంగలేదు అంటున్నారు రచయితగారు (11 వ పే). 11-16 వాక్యాలలో కర్త - కర్మ నిరూపణం కష్టమైతే వారు పైన చెప్పిన నామబంధ - ఆఖ్యాతబంధ నిరూపణ కష్టమేకదా! ఇలాకావటానికి ముఖ్యకారణం ఈ సారిభాషిక పదాలు, ప్రతిపాదనలు ఇంగ్లీషు నుంచి అరుపుచెచ్చుకొన్నవి కావటమే.

పైన ఉదాహరించిన వాక్యాలను, రచయితగారి మాటలను పరిశీలిస్తే మనకు తేలవలసినవిగా మూడు విషయాలు కనిపిస్తాయి.

- (అ) ఉద్దేశ్య-విధేయ వ్యత్యాసం
- (ఆ) ఆఖ్యాతబంధ నిరూపణం
- (ఇ) కర్తృపద నిరూపణం

వారి మాటల ప్రకారం 'ఉద్దేశ్యం' వాక్యాదిన వస్తుందని ఒకచోట (1-2) సాధారణంగా వాక్యాదిన ఉంటుందని ఒకచోట (3), ఉద్దేశ్యనామాన్ని ఆఖ్యాత స్థానానికి మార్చవచ్చుగాబట్టి వాక్యాదిస్థానం తప్పనిసరి కాదన్నట్లు ఒకచోట (5) తేల్చింది. అసలు ప్రౌఢవ్యాకర్త అన్నదాన్ని సరిగ్గా తీసుకొంటే ఈ బాధలుండేవి కావు. అక్కడ వక్త-శ్రోతలకు వాక్యంలోని 'వివిధ భాగాలకు సంబంధించిన జ్ఞానం మాత్రమే ముఖ్యం. రామారావుగారు ఇంగ్లీషులోని 'Topic - Comment' అన్న భేదాన్ని ఇక్కడ చొప్పించడంతో వచ్చాయి వై చిక్కులన్నీ. దీనితో కాస్తో కూస్తో సంబంధమున్న (Subject-) Predicate అన్నదాన్ని ఆఖ్యాతంగా చెప్పకోవడంతో ఈ చిక్కులు పెక్కులు కావడం జరిగింది.

రామారావుగారు (1968 : 54 వ పే.) చేసిన విషయ-విషయం (Topic Comment) అన్న వ్యత్యాసం ఇక్కడ ఎక్కువ ఉపయోగకరం, ఆఖ్యాత ప్రతిపాదనకన్నా. ఈ వ్యత్యాసాన్ని ఉద్దేశ్య-విధేయ వ్యత్యాసంతో సమానంగా ముఖ్యమైనదిగా స్వీకరించాలి. సాధారణ (Neutral/unmarked) వాక్యాలలో వీటిల్లో తేడా ఉండకపోవచ్చు అసాధారణ/ప్రత్యేక (Marked) వాక్యాలలో ఇవి వేరుగా ఉంటాయి.

కింది వాక్యాన్ని చూడండి :

17. నాకు | పీటీతో అవసరం లేదు. (పేరే వస్తువులతో ఉండొచ్చు)

ఉద్దేశ్యం | విధేయం  
విషయం | విషయం

కాని పై వాక్యంలో 'నాకు' మీద ఊనిక (stress) ఉంచితే కింది విధంగా మార్పు జరుగుతుంది.

18. "నాకు | పీటీతో అవసరం లేదు. (ఇతరులకు ఉండొచ్చు)  
విధేయం | ఉద్దేశ్యం  
విషయం | విషయం

పై న రామారావుగారు విధించడానికి ప్రయత్నించిన పదక్రమం విషయ-విషయాలకు చెల్లుతుంది. ఇక్కడ "చెప్పబడ్డది-చెప్పినది" అన్న వ్యత్యాసం ప్రధానం. ఉద్దేశ్య-విధేయాలలో రెండవది విన్నవాడికి కొత్త కావడంవల్లనో, చెప్పిన/చెప్పే వాడికి ప్రధానమని తోచటంవల్లనో ప్రాధాన్యం పొందుతుంది. వాక్యాదిన వచ్చినప్పుడల్లా అది ప్రత్యేకమైన ఊనికను పొందడం జరుగుతుంది. కారణం దాని సహజ స్థానం వాక్యాది కాకపోవడం మాత్రమే. కొన్నిచోట్ల దాని సహజ స్థానం వాక్యాంతమై నా మరికొన్నిచోట్ల అది వాక్యమధ్యంలోఉండవచ్చు. మనం సాధారణంగా మాట్లాడేటప్పుడు అసంపూర్తి వాక్యాలు వాడతాం. అప్పుడు కేవలం విధేయాన్ని మాత్రమే వాడవలసి వస్తుంది కాబట్టి అది వాక్యాది కావచ్చు. కింది వాక్యాలను పరిశీలించండి :

19. ప్ర. అతనెవరండీ ?

20. జ. (అ) అతను మా తమ్ముడండీ.

(ఆ) మా తమ్ముడు

(ఇ) మా తమ్ముడండీ అతను

(ఈ) "మా తమ్ముడు, అతను

\* (ఉ) మా తమ్ముడు" అతను.

(20 ఉ) 'మీ తమ్ముడెవరండీ ?' అన్న ప్రశ్నకు జవాబుగా చెప్పగలం గానీ (19) కి గాదు. అందుకే దానికి చుక్క గుర్తు. (20 ఇ), (20 ఈ) వాక్యాలలో విధేయం ముందుకువచ్చింది. అందువల్లనే 'అండీ' కూడా దానితో వచ్చింది. (20 ఈ) లో ఆ 'అండీ' ప్రత్యయం లేని కారణాన విధేయ స్పష్టతకై ప్రత్యేకంగా ఊనికను ఉపయోగించాల్సి వచ్చింది. కింది వాక్యాల గూడా చూడండి.

21. ప్ర. అతను పూనా ?

22. జ. (అ) అవునండీ, పూనే

(అ) పూజనండి

(ఇ) పూజను కాచండి (మెసెంజరు)

ఈ వాక్యాలు, (19-20) వాక్యాలు పరిశీలిస్తే ప్రాధాన్యాన్ని సూచించే 'ప' ప్రత్యయం, ప్రశ్నను సూచించే 'అ' ప్రత్యయం, సంబోధనను సూచించే 'అండి' లాంటివి, వ్యతిరేకాన్ని సూచించే 'కాదు' అన్నీగూడా విధేయానికే వస్తాయి. ఉద్దేశ్యానికి కాదు.

పై న జరిగిన విషయ-విషయం, ఉద్దేశ్యం-విధేయం వ్యత్యాసాల చర్చ దృష్ట్యా ప్రాధాన్యం రెండు రకాలు: విషయ ప్రాధాన్యం, విధేయ ప్రాధాన్యం. కర్మణి వాక్యంలో కర్మకు విషయ ప్రాధాన్యం, కర్మకు విధేయ ప్రాధాన్యం లభించే అవకాశాలు ఎక్కువ. (కర్తను వదిలేస్తే చేసేదేం లేదులెండి).

ఉదాహరణకు:

23. రాముడు రావణుణ్ణి చంపాడు.

24. (అ) రావణుడు రాముడి చేతిలో చచ్చాడు.

(ఆ) రావణుడు రాముడిచేత చంపబడ్డాడు.

కర్మకారకాన్ని సూచించే నామానికి క్రియకూ అన్వయం కుదిరింది కాబట్టి (24 అ), (24 ఆ) కర్మణి వాక్యాలు. రెండోది ఇంగ్లీషు 'passive' కు సమానం; మొదటిది కాదు. అంతే తేడా. ఈ రెండు వాక్యాల్లోగూడా 'రాముడి చేతిలో' (చచ్చాడు), 'రాముడిచేత (చంపబడ్డాడు)' అన్నవి విధేయాలు. 'రావణుడు' అన్నది ఉద్దేశ్యం. కాని దానికి విషయ ప్రాధాన్యం లభించింది. కారక-విభక్తి పరిశీలనతోబాటు ఈ రెండు రకాల వాక్యనిర్మాణాల్ని పరిశీలించగలిగితే మన విశ్లేషణ సమగ్రంగానే ఉందని చెప్పుకోవచ్చు. తెలుగుకు సంబంధించినంతవరకు పై రెండు వాక్యనిర్మాణ సంవర్గాలను ప్రకాశం (1970: 32 - 35 పేజీలు) రచనలో చూడవచ్చు. కాచంటే అక్కడ వాడిన భాష ఇంగ్లీషు కాబట్టి 'విషయ' ని 'theme' అని, 'విషయాన్ని' 'rheme' అని, 'ఉద్దేశ్యాన్ని' 'given' అని 'విధేయాన్ని' 'new' అని అనడం జరిగింది.

'కర్త'ను ఇంగ్లీషు 'subject' తో సరిపోల్చడంవల్ల కలిగే చిక్కులు చూడండి.

"ఒకే వాక్యంలో ఒకే నామపదం క్రియతో అన్వయించినపుడు దాన్ని ఘోల దృష్టితో కర్త అంటున్నాం" (13-14 పేజీలు).

కింది వాక్యాలలో వారి కర్త్రనిరూపణం చూడండి:

25. (అ) కార్మిక నాయకుడు (క) చనిపోయాడు.

(ఆ) గుండాలు (క) కార్మిక నాయకుణ్ణి చంపారు.



(ఇ) యజమాని గుండాలచేత (క) కార్మిక నాయకుణ్ణి చంపించాడు.

రామారావుగారి అభిప్రాయం ప్రకారం (25 ఇ) లో యజమాని 'ప్రేరకుడు', గుండాలు 'కర్త', కార్మిక నాయకుడు 'కర్మ'. ఇలా వర్ణితమైన కర్త పైన చెప్పిన స్థూల దృష్టితో గుర్తించిన 'అన్వయకర్త' (grammatical subject) కాదే! పైన 'అన్వయకర్త' గూడా యజమానే కదా ?

అలా కాకుండా అన్వయకర్తను కింది విధంగా నిర్ణయించగలమేమో చూద్దాం. ప్రేరకుడు, కర్త, కర్మ, కరణం మొదలైన కారకాలను సూచించే నామాలు (నామబంధాలు) ఉన్నప్పుడు ఆ వరుసలో ఏనామానికి విభక్తి ప్రత్యయం లేదో దానితో క్రియ అన్వయిస్తుంది. అంటే ప్రేరక నామం విభక్తి లేనిదయితే క్రియ దానితోనే అన్వయిస్తుంది. దానికి విభక్తి ఉంటే 'కర్త'తో అన్వయిస్తుంది. దానికి విభక్తి ఉంటే 'కర్మ'తో అన్వయిస్తుంది. అదీ విభక్తి సహితమైతే 'కరణం'తో అన్వయిస్తుంది క్రియ. కింది వాక్యాలను పరిశీలించండి :

26. రాముడేసిన బాణం వాలిని చంపింది.

27. వాలి రాముడేసిన బాణంవల్ల చచ్చాడు.

28. రాముడు వాలిని బాణంతో చంపాడు.

29. సుగ్రీవుడు రాముడిచేత వాలిని చంపించాడు.

విభక్తిలేని 'కర్త', 'కర్మ'లు ఉంటే క్రియ కర్తతోనే అన్వయిస్తుంది.

30. నేను { అన్నం } తిన్నాను.  
              { పండ్లు }

ఈ 'అన్వయకర్త'కు గూడా భాషలో ఏదో కొంత పని ఉండవచ్చు. ముఖ్యంగా పై పదక్రమంలో అది 'విషయ' కావడం గమనించాలి. కాని పదక్రమాన్ని మార్చవచ్చు. అందువలన 'అన్వయకర్త' అనే వేరే వ్యాకరణ సంవర్గం భాషలో అవసరమేమో. అన్వయయోగ్యత లేనప్పుడు పైన చెప్పిన కారకాలు (ప్రేరకుడు-కర్త-కర్మ-కరణం) ఏవేవి వాక్యంలో ఉంటే అదే వరుసలో మొదటఉన్న దాన్ని (వ్యాకరణ/) అన్వయకర్తగా తీసుకోవచ్చు. ఉదాహరణకు :

31. నాకు దాహంగా ఉంది

లో 'నాకు'ను వ్యాకరణ కర్తగా భావించవచ్చు. (మనకు ఆ సంవర్గం నిజంగా అవసరం అని తెలితే).

ఆత్మార్థక రూపమైన 'కొను' గురించి మాట్లాడుతూ రామారావుగారు దీన్ని కొన్ని క్రియలకు చేర్చినప్పుడు వచ్చే అర్థభేదాల్ని గూడా గమనించవచ్చునన్నారు (17 వ పే). వారిచ్చిన ఉదాహరణలు మూడు: అనుకొను, అడుక్కొను, పడుకొను. అర్థభేదం నిజంగా వారన్నంత (/అనుకొన్నంత) లేదని

పిస్తోంది. తన 'కోసం' లేదా 'తనలో' తను' అనుకోవడానికి ఆలోచించడానికి తేడా చెప్పగలిగే ఏమీలేదు. 'Thinking is silent speech' అన్నది ఇందువల్లనే కదా! అలాగే 'అడుక్కోవడం' అన్న దానికి కొన్ని మాండలికాల్లో (dialects) 'యాచించడం' అని, కొన్నిచోట్ల కేవలం 'తనకోసం' ఇతరులను అడగడం' అని వాడుక ఉంది. 'పడుకొను' (పడుకోవడం) అన్నదానికి విశ్రాంతి తీసుకోవడం, నిద్రపోవడం అన్న అర్థం ఉండడంతోపాటు కొన్ని మాండలికాల్లో 'పండు' అన్న క్రియకే 'నిద్రపోవడం' అన్న అర్థం ఉంది. అందువల్ల అర్థభేదం అన్న ప్రతిపాదన చెల్లదు.

సహాయక ధాతువుల (auxiliary verbs) విషయం చర్చిస్తూ రామా రావుగారు 'ఇచ్చు' ఉపయోగించిన వాక్యాలలో భిన్నక్రియలకు భిన్నకర్తలున్న కారణంగా వాటిని సంక్లిష్ట వాక్యాలుగా (Complex sentences) గా భావించవచ్చు అన్నారు (18 వ పే.) ఉదాహరణకు:

32. (నీవు) నన్ను లోపలికి రానియ్యి.

కానీ దీన్ని ప్రేరణార్థక (causative) వాక్యాలలాగే అనుమత్యర్థక (permissive) వాక్యంగా భావించడం సమంజసం అనిపిస్తోంది. 'ప్రేరణకర్త', 'అనుమతికర్త' ఒకే రకమైన వ్యాకరణ సంవర్గాలు. ఉదాహరణకు :

33. నేను అతనిని లోనికి రానిచ్చాను.

34. నేను అతనిని లోనికి పంపించాను.

35. ఆమె అతనిని తన ప్రియుడిచేత చంపించింది.

(32-35) వాక్యాలలో మనకు చెప్పే తేడా కనిపించదు. (33) ను సంక్లిష్ట వాక్యంగానూ, (34-35) లను సామాన్య వాక్యాలు (simple sentences) గానూ పరిగణించడం అశాస్త్రీయం అవుతుంది.

అర్థప్రభేదాలను కల్పించగల శబ్దాలను గురించి చెప్తూ 'లే' అన్నదానికి 'నిరాదరణార్థకం' అని పేరు అన్నారు (21 వ పే.) అశలు 'లే'కి ఈ అర్థం లేదని పిస్తోంది. ఆయన చెప్పే నిరాదరణార్థకం విసుగును సూచించే "స్వరాన్ని" ఉపయోగించినప్పుడే కలుగుతుంది. 'లే' ప్రవృత్తి (function) ఒక వ్యాపార ప్రాధాన్యాన్ని కాస్త తగ్గించడం మాత్రమే. దీనిని 'అల్పార్థకం' (diminutive) అనవచ్చు. ఉదాహరణకు:

36. సినిమాకు రేపు వెళ్దాంలే, డార్లింగ్. ఇక్కడ 'లే' లో నిరాదరణ ఏమాత్రం కనిపించదు. అదే విధంగా 'ఆ' ప్రశ్నార్థకం అన్నారు. 'ఆ' లు రెండుగా చెప్పాలి.

37. అతను రాడా?

38. అతని రాడు. మమ్మల్నేమో రమ్మంటాడు.

(37) లోని 'ఆ' ప్రశ్నార్థకమే (38) లోని 'ఆ' మినహాయింపులాంటి అర్థాన్ని సూచిస్తోందనాలి. ఈ ప్రత్యయాలను ఎనిమిది రకాలుగా విభజిస్తూ 'అట' తర్వాత మిగిలిన ఏడురూపాలలో ఏదైనా రావచ్చు నన్నారు. ఆ ఏడిట్లో సందేహార్థకమయిన 'ఏమో' గూడా ఉంది. కాని 'అట' తర్వాత 'ఏమో' వాక్యాలలో రాదనిపిస్తోంది. ఈ అటాదులు వాక్యంలో ఏ పదానికైనా తగిలించవచ్చునని భావిస్తున్నారు. రామారావుగారు (22 వ పే). ఇట్లా తగిలించిన పదాలు వాక్యంలో ప్రాధాన్యాన్ని వహిస్తాయంటున్నారు. 'విధేయ ప్రాధాన్యం' ఉన్న పదాలకు మాత్రమే చేర్తాయి ఈ అటాదులు. అవి ఉన్నా లేకపోయినా విధేయ ప్రాధాన్యం సిద్ధమే. అటాదులు అర్థప్రభేదం మాత్రమే కల్గించగలవు. ఉదాహరణకు :

39. ప్ర. హెడ్మాస్టరుగారు వచ్చేది ఎప్పుడండీ ?

40. జ. రేపటండీ ఆయన వచ్చేది.

41. జ. రేపట ఆయన వచ్చేది.

42. జ. రేపండి ఆయన వచ్చేది.

\*43. జ. రేపండి ఆయన వచ్చేదట.

\*44. జ. రేపు ఆయన వచ్చేదండీ.

\*45. జ. రేపు ఆయన వచ్చేదట.

[\*వాక్యకరణ విరుద్ధ వాక్యాలు]

ఈ సందర్భంలోనే "ప్రాధాన్యాన్ని పొందిన పదం ఆఖ్యాత స్థానానికి జరగకుండానే క్రియ నామీకృత (nominalization) మౌతుంది" అంటున్నారు రచయితగారు. వైగా

\*46. అతను నిన్న వచ్చింది

అన్న వాక్యం విరుద్ధం అంటున్నారు. "ప్రాధాన్యబోధ లేకుండా క్రియ నామీకృతం కాదని అర్థం" అంటున్నారుగూడా. అసలు విషయం ఇదికాదు. నామీకృతం జరిగేది సమీకరణ వాక్యాలు (equational sentences) క్రియాసహిత వాక్యాలు ఆధారంగా ఏర్పడవలసిన అవసరం వచ్చినప్పుడు. కింది వాక్యాలను గమనించండి :

[నిన్న ఎవరో వచ్చారు; + ఎవరు ?]

47. ప్ర. నిన్న వచ్చింది ఎవరు ?

48. జ. (అ) నిన్న వచ్చింది అతను.

(ఆ) నిన్న వచ్చింది అతనండీ.

(ఇ) అతనండి నిన్న వచ్చింది.

(ఈ) "అతను, నిన్న వచ్చింది.

(20) లో చెప్పినట్లే ఇక్కడగూడా, ప్రత్యేకమైన ఊనికతో 'విధేయ' పదాన్ని (పదబంధాన్ని) వాక్యాదిన ఉంచవచ్చు (48 ఈ). ఈ ఊనిక విధేయ ప్రాధాన్యానికి గుర్తు. ఇది లేని పక్షాన ఉద్దేశ్యమన్న భావం కలిగి 'అన్వయం' (agreement) కుదరక 'అతను నిన్న వచ్చింది' అన్న వాక్యం 'తప్పు'గా తేలుంది. 'అతను' ఉద్దేశ్యమయితే 'నిన్న (వచ్చింది)' విధేయం కావాలి. 'విధేయం' ఎప్పుటికీ నామ్మికృత వాక్యం అయ్యే అవకాశంలేదు. కనక ఆ వాక్యం వ్యాకరణ సమ్మతం కావాలంటే 'వచ్చింది' 'వచ్చాడు'గా ఉండితీరాలి. వక్తకూ శ్రోతకూ తెలిసినదాన్నే కదా మనం వాక్యస్థితినుంచి నామబంధ స్థితికి దించగలిగేది? వక్తకు మాత్రమే తెలిసి ప్రాధాన్యం ఉన్నదాన్ని న్యూనీకరించం గదా! [నామ్మీకరణం (nominalization) భాష ఉపయోగించే న్యూనీకరణ పద్ధతుల్లో ఒకటి]. వై చర్చ ఈ వ్యాసంలోని సంక్లిష్ట వాక్యాలకు గూడా వర్తిస్తుంది (23, 41 పేజీలు).

సంక్లిష్టవాక్యాలని గురించి వ్రాస్తూ "వాక్యంలో క్షార్థక, శత్రుత్వ క్రియలు ఉన్నప్పుడు ప్రధానాప్రధాన క్రియలకు రెండింటికీ ఒకే కర్త ఉంటుంది" అన్నారు రచయితగారు (27 వ పే). ఇది సర్వత్రా నిజం కాదు. క్షార్థకక్రియ ముఖ్యంగా పూర్వాపూర్వ వ్యాపారాలను సూచించేదైనా అది ఒక్కసారి హేత్వర్థ బోధకం గూడా అవుతుంది. అప్పుడు భిన్నకర్తృకాలు కావచ్చు.

49. మా తమ్ముడు బదిలీ అయిపోయి మేము

లేనిపోని కష్టాలు పడుతున్నాం.

రామారావుగారు 'పరస్పర విరుద్ధబోధ' ఉన్న క్రియలున్నప్పుడు ఈ వాక్యాలు భిన్నకర్తృకతను సహిస్తాయని తోస్తోందంటున్నారు (30 వ పే).

క్షార్థకానికి వ్యతిరేకరూపం ధాతువుకు 'అకుండా' అనే ప్రత్యయాన్ని చేర్చినప్పుడు ఏర్పడుతుందనీ, ఇది ఎప్పుడూ కర్తృస్థితిలో బోధకంగానే ప్రవర్తిస్తున్నట్లు తోస్తోందని అంటున్నారు (30 వ పే). కానీ కింది ఉదాహరణ చూడండి.

50. అతను ఆ పని పూర్తిచెయ్యకుండా ఊరెళ్ళాడు.

వారిచ్చిన ఉదాహరణలలో కర్తృస్థితి బోధించే క్రియలున్నాయి కాబట్టి (ఉదా॥ జడపేసుకోకుండా) అలా తోచింది కాని ప్రత్యయానికి ఆ అర్థం లేదు.

చేదర్థక వాక్యాల చర్చలో ఏకకర్తృకమైనప్పుడు సమాప్తిని సూచించే భూతకాలికక్రియ ఉంటే వ్యాకరణ విరుద్ధమవుతుంది అని వ్రాసి కింది ఉదాహరణ నిచ్చారు (41 వ పే).

\*51. సుఖాత సినిమాకి వెళ్తే పల్లెటూ తిన్నది.

కాని ఈ కింది వాక్యాలను గమనించండి:

52. సుజాత సినిమాకు వెళ్ళే డబ్బులు పోగొట్టుకొంది.

53. సుజాత సినిమాకు వెళ్ళే డెబ్బలు తింది.

(53) లో వారు తర్వాత చెప్పిన (42 వ పే) పోత్సర్థకం గోచరించినా (52) లో అది కనిపించదు. భావార్థక నామ్మికరణాల చర్చ సందర్భంలో క్రియలు వ్యాపారాలను, స్థితులను, చర్యలను సంఘటనలను తెలియజేస్తాయన్నారు. ఈ విశ్లేషణ తదాధారమైన చర్చ, ఇక్కడే వచ్చిన నామ్మికరణాల చర్చ పటిష్టంగానే జరిగింది. ఇదంతా 'పరివర్తన వ్యాకరణం' (Transformational Grammar) పరిధిలో జరిగింది. ఈ విషయచర్చ చాలామటుకు 'వ్యవస్థా వ్యాకరణం' (Systemic Grammar) పద్ధతిలో ప్రకాశం (1968, 1970) రచనల్లో విపులంగా జరిగింది (ముఖ్యంగా 1970:7-47 పేజీలు).

అనుకృతాంశ (reportive marker) చర్చలో ప్రత్యక్ష (direct) పరోక్ష (indirect/reported) కథనాల మధ్య ఉన్న భేదాన్ని చర్చించడం జరిగింది (76 వ పేజీ). ఈ రెంటి అనుకృతులను వేరుచెయ్యడానికి అన్ని భాషలకు వర్తించే కొలమానం సర్వసామూల మార్పు మాత్రమేనని నిర్దరించారు రచయిత గారు (78 వ పే). ప్రస్తుతానికి అపవాదాలు కన్పించడం లేదు గాబట్టి ఇది అన్ని భాషలకు వర్తిస్తుందనే ఆశించవచ్చు.

ఈ చర్చ సందర్భంలో "చెప్పు" అనే క్రియ విషయార్థక నామాలనే కర్మ పదాలుగా గ్రహిస్తుంది గాని మనుష్యవాచక నామాలను ముఖ్య కర్మలుగా గ్రహించగలిగినట్టు భాషలో సాక్ష్యం లేదు" అన్నారు రామారావుగారు (83వ పే). కాని ఇది వాస్తవానికి విరుద్ధం. తెలుగులో 'అను', 'చెప్పు' అని రెండు వాచ్య సంబంధముయిన క్రియలున్నాయి. అందులో 'అను' విషయానికి, 'చెప్పు' శ్రోతకు ఎక్కువ ప్రాధాన్యమిస్తాయి. కింది వాక్యాలను పరిశీలిద్దాం:

54. ఆమె నాతో చాల విషయాలు చెప్పింది.

55. ఆమె నాకు చాల విషయాలు చెప్పింది.

56. ఆమె నాతో చాల విషయాలు అంది.

\*57. అమె నాకు చాల విషయాలు అంది.

'నాకు' అన్నది క్రియకు 'నాతో' అన్న దానికి ముఖ్యమైన సంబంధం కలదిగా, కర్మగా భావించవచ్చు. అందుకనే పరోక్షకథనం (reported speech) లో వాక్యానికి, 'చెప్పు'కూ మధ్య "అని" చేరుతుంది.

58. ఆమె నన్ను ఊరికి రమ్మని చెప్పింది.

59. ఆమె నన్ను ఊరికి రమ్మంది.

'అను' క్రియ పరోక్షకథనంలోగాని దూషణ, భూషణాదుల్లోగాని ద్వితీయా విభక్తితో గూడిన కర్మను స్వీకరించడంతో మనకు ఒక రకంగా మూడు వాచక

సంబంధమైన కర్మలున్నట్లు చెప్పుకోవాలి. 'నన్ను, నాకు, నాతో' లాంటివి. ఈ కారణంగా 'చెప్ప', 'అను' అనే వాటిమీది చర్చ అసంపూర్ణమే.

సంయుక్త వాక్యాల చర్చ విషయంలో "భిన్నప్రశ్నార్థక శబ్దాలున్న వాక్యాలను కలిపేటప్పుడు సమక్రియల లోపం జరగదు" అన్నారు రచయితగారు (101వ పే). ఇది సరియైన సూత్రంకాదు.

60. (అ) సుజాత ఎప్పుడొస్తుంది? సుజాత ఎందుకొస్తుంది?

(ఆ) సుజాత ఎప్పుడొస్తుంది? ఎందుకు?

(60 ఆ) పూర్తిగా వ్యాకరణ సమ్మతమేగదా. రచయితగారు క్రియను మొదటి వాక్యంలో లోపింపజేసి సమ్మతం కావన్న అనుమానం వెలిబుచ్చారు.

ఇక్కడ పరామర్శించిన విషయాలు గాక నవ్య భాషాశాస్త్ర పుస్తకాలలో దొరికే కొన్ని ముఖ్య విషయాలను గూడా తెలుగు వారికోసం రచయిత వివరించారు.

కొత్తగా చదివేవారికి అర్థంకాని విషయాలున్నాయి ఇందులో. అర్థమయితే అభ్యంతరం చెప్పదగిన విషయాలున్నట్లు మన సమీక్షావ్యాసమే చెప్తోంది. రచనా శైలి అటు వ్యాకరణ శాస్త్రం, ఇటు 'పరివర్తనాసహిత నవ్యభాషాశాస్త్రం' తెలిసినవారికి సులభమే. తన పరిశీలనల్లో తన జాతి జనులలో పంచుకోవాలనుందన్నారు రచయితగారు. బహుశా వారి జాతి జనులు పైన చెప్పిన ఉభయ శాస్త్ర కోవిదులై ఉండవచ్చు. ఆసమగ్రత, పాశ్చాత్య భాషా విశ్లేషణ ధోరణులు ఎక్కువగా ఉన్న ఈ వ్యాసం 'దశాబ్ద కృషిఫలం' అని చెప్తే మనం నమ్మలేక పోవచ్చు.

తెలుగు వాక్య నిర్మాణాన్ని గురించి కారక పద్ధతిలోను, పాశ్చాత్య వ్యాకరణ పద్ధతుల్లోను, నవ్యభాషా శాస్త్ర పద్ధతుల్లోను, ప్రాథమిక ర్త, ఆర్డెన్ దొరగారు (1937), లే లిస్కర్ అనే అమెరికన్ భాషాశాస్త్రజ్ఞుడు (1963), ప్రకాశం (1968,70) మొదలైన వారు చర్చించారు. వారి చర్చలు లోతులకు వెళ్ళలేదని తోసివేయటం తగదు. మనకు తెలికపోయినా మరెందరో తెలుగు వాక్య నిర్మాణం గురించి పరిశోధన జరిపి ఉండవచ్చు, జరుపుతూ ఉండవచ్చు. "తెలుగు వాక్య నిర్మాణాన్ని గురించి ఆలోచించడం... చేకూరి రామారావుతో ప్రారంభమైంది." అని చెప్పుకోవడం సమంజసం కాదేమో ! \*\*\*

## గ్రంథ సూచిక :

1. చేకూరి రామారావు (1975) తెలుగు వాక్యం
2. వెన్నెలకంటి ప్రకాశం (1968) A Study in the Contrastive analysis of Telugu and English Syntactic Patterns. (CIEFL Thesis)

3. వెన్నెలకంటి ప్రకాశం (1970) *The Syntactic Patterns of Telugu and English.*  
(CIE Monograph No. 5)
4. A. H. Arden (1937) *A Progressive Grammar of Telugu Language.*  
IV Edition (1st Edition 1873)
5. Leigh Lisker (1968) *Introduction to Spoken Telugu*
6. ఖండవల్లి లక్ష్మీరంజనం (1975) “తెలుగులో బహువచన ప్రత్యయములు”  
తెలుగు (వైజ్ఞానిక పత్రిక)  
4/3 : 149-155
7. చేకూరి రామారావు (1968) “తెలుగులో నామ్నీకరణాలు”  
భారతి, మే : 53-58
8. చేకూరి రామారావు (1972) “భాషాకృషి”  
మహతి : 1-19 (దీనికి సహ వ్యాస  
కర్త శ్రీ పి. సి నరసింహారెడ్డి).

A *Sentence* is a grammatical form which is not in construction with any other grammatical form: constitute which is not a constituent.

—C. F. HOCKETT

# ద్రవగతి-1

పి. వి. అరుణాచలం

ప్రయుక్త గణితవిభాగాలలో ఒకటిగా పరిగణింపబడే గణితశాస్త్రంలో తొలిపాఠాలు ద్రవ్యకణ (Mass particle) గమన పరిశీలనానికి సంబంధించి ఉంటాయి. న్యూటన్ (1642-1727) ప్రవచించిన న్యాయాలను ఆధారంగా ఒక పరిమితకంటే తగ్గని ద్రవ్యరాశిని కలిగి మరీ ఎక్కువకాని (ధ్వని, కాంతి వేగాల కంటే బాగా తక్కువైన వేగాలు) వేగాలతో గమించే కణగతిని చర్చిస్తాము. తరువాత ఒకమెట్టు పైకెక్కి కణపుంజాన్ని (System of particles) తరువాత దృఢవస్తుగతి (Dynamics of a Rigid Body) ని పరిశీలిస్తాము. దృఢ వస్తుగమన విశ్లేషణలో బాస్కోవిచ్ (Boscovich) ప్రతిపాదన వలననే లేదా ప్రత్యామ్నాయమైన మరో స్వీకృతంవల్లనో, నిర్వచనంవల్లనో దృఢవస్తువులో జ్యామితీయ నియోగము (Geometrical constraint) ఏర్పడుతుంది. దృఢ వస్తువులో ద్రవ్యకణాల మధ్యదూరాలు స్థిరాలు. ఈ అంశాన్ని పురస్కరించుకొని న్యూటన్ మూడవ న్యాయాన్ని ప్రేరేపించి కణాలమధ్య చర్య, ప్రతిచర్యల ముఖ ప్రతి ముఖతను పరిమాణ సమతనూ ఆరోపించి అంతరబలాల (Internal forces) విన్యాసాన్ని ఉజ్జ్వలంగా తెలుసుకొంటాము.

గమించే కణాలు ఒక మాధ్యమంలో అవిచ్ఛిన్నంగా పరివ్యాప్తమై ఉన్నప్పుడు జ్యామితీయ నియోగాన్ని తొలగించే మధ్యమ గమనాన్ని పరిశీలించవలసిన సందర్భాలు ఎన్నో ఏర్పడతాయి. ఈ పరిశీలనలో మనం ఎదుర్కొనే అనేక శాఖలలో ద్రవగతి శాస్త్రం ఒకటి. సార్వత్రిక ప్రపత్తిత్తితో అవిచ్ఛిన్న మధ్యమ యాంత్రిక శాస్త్రం (Mechanics of Continuous Media) సూత్రాలను చర్చించి తరువాత ప్రత్యేక విభాగాలుగా

(i) ద్రవగతి (Fluid Mechanics)

(ii) స్థితిస్థాపకత (Elasticity)

---

డా॥ పి. వి. అరుణాచలం, రీడర్, గణితవిభాగం, శ్రీ వేంకటేశ్వర విశ్వవిద్యాలయం, తిరుపతి.



(iii) ప్లాస్టిసిటీ (అభిఘటనస్థితి - Plasticity)

(iv) విద్యుదయస్కాంత ప్రభావిత ద్రవగతి (MHD)

మొదలైన శాస్త్రాలను చర్చించవచ్చు.

ఒక శాఖలో పెంపొందే సిద్ధాంతాలు, సూత్రాలు, న్యాయాలు, ఫలితాలు మిగతా శాఖలకు కూడా స్థూలంగా అన్వయిస్తాయి. కాబట్టి ఏదో ఒక శాఖను తుణ్ణంగా నేర్చుకొంటే తరువాత సులువుగా మిగతా శాఖలను తెలుసుకోవచ్చు. అంతరికీ సుపరిచితమైన ద్రవగతి పరిశీలనంద్వారా అవిచ్ఛిన్న మాధ్యమ యాంత్రిక శాస్త్రాన్ని చర్చిస్తాము.

యాంత్రిక శాస్త్రము ఆసక్తిజనకమైన గణితవిభాగము. “గణితఫలాలు యాంత్రిక శాస్త్రంలో లభిస్తాయి గనక గణితవిశ్వంలో యాంత్రిక శాస్త్రము స్వర్గధామము” అని లియోనార్డోదావిన్సి (1452-1519) మహాశయుని అభిప్రాయము గమనార్హము.

బలప్రయోగాలకు గురియైన వస్తుజాలము విరూపత (Deformation)ను పొందుతుందన్న సత్యము అంతరికీ తెలిసినదే. ప్రయోగమైన బలప్రభావంవల్ల ఏర్పడి, బలాన్ని తొలగించినపుడు అప్యశ్యమయ్యే విరూపణను స్థితిస్థాపకత (Elasticity) అంటాము. ఈ భౌతిక లక్షణాన్ని ప్రవర్ధించే వస్తువులను స్థితిస్థాపక వస్తువులు (Elastic Bodies) అంటాము- బలప్రయోగంవల్ల విరూపత ఏర్పడక, ప్రాయశః ఏర్పడి అవి ఉపేక్షింప లగినంత స్వల్పమైతే అట్లాంటి వస్తువులను దృఢవస్తువులు (Rigid Bodies) అంటాము. వస్తువులోని ఈ లక్షణాన్ని దృఢత (Rigidity) అంటాము. కారణభూతమైన బలాలను తొలగించినప్పటికీ వస్తువులో ఏర్పడిన విరూపత శాశ్వతంగా ఉండే పక్షంలో అట్లాంటి వస్తువులను ప్లాస్టిక్ (Plastic) వస్తువులంటాము- వస్తువులో బలప్రయోగంవల్ల, ఎంత స్వల్పబలమైనాసరే, విరూపత ఒక అవధిని అందుకొనక అవిచ్ఛిన్నంగా ఏర్పడుతూ ఉంటే, వస్తువులోని ఈ లక్షణాన్ని ప్రవాహము (Flow) అంటాము. ప్రవహించే పదార్థాలను ప్రవాహాలు లేదా ద్రవాలు అని నిర్వచిస్తాము.

ప్రవాహాలు రెండు రకాలు. (i) ద్రవాలు (ii) వాయువులు. ద్రవము జక నిర్ణీత ఉష్ణోగ్రతలో, ప్రేషణ (pressure) లో నిర్ణీత ఘనపరిమాణాన్ని కలిగి ఉంటుంది. ఒక పాత్రలో ఉంచినప్పుడు గురుత్వాకర్షణవల్ల ఆ ద్రవము పాత్ర క్రింది ఆకారాన్ని పొంది వైభాగం సమంగా రూపొందిన స్వేచ్ఛాతలంగా తయారౌతుంది. తద్విరుద్ధంగా వాయువులు ఏ అవకాశంలో బంధితమైతే ఆ అవకాశాన్నంతా ఆవరించుకొంటుంది- గనకనే ద్రవాలను అసంపీడ్య ప్రవాహాలు (Incompressible fluids) అని, వాయువులను సంపీడ్యప్రవాహాలు (Compressible fluids) అని సాధారణంగా పేర్కొంటూ ఉంటాము.

ద్రవాలను కూడా అధ్యయన సౌలభ్యంకోసం రెండు విభాగాలుగా చేసుకోవడాము. (i) ఆదర్శ (Ideal) ద్రవాలు (ii) యదార్థ (Real) ద్రవాలు -

ఆవర్ణప్రవాలు ప్రకృతిలో ఎక్కడా కనబడవు. ఎందుకంటే మనకు లభించే ప్రతి ప్రవంతో కొద్దిగానో గొప్పగానో స్నిగ్ధగుణం (Viscosity) ఉంటుంది. స్నిగ్ధగుణం గలిగిన ప్రవాలు ప్రకృతి సిద్ధములు గనక వాటిని యదార్థ ప్రవాలున్నాము - స్నిగ్ధగుణం లేనివాటిని ఆదర్శప్రవాలుని, అస్నిగ్ధ (Inviscid, non-Viscous) ప్రవాలుని పేర్కొంటాము. భౌతిక శాస్త్రజ్ఞుడు ఫైన్మాన్ (Feynmann) అస్నిగ్ధప్రవాలును "పోడిసిక్కు" (Dry water!) అని విరోధాభాసించేసి పేర్కొంటాడు.

## కొన్ని నిర్వచనాలు

**అవిచ్ఛిన్న ద్రవ - అవకాశము :** ద్రవమాధ్యమము ద్రవకణాల చేత దట్టంగా ఆవృతమైన ద్రవావకాశంగా తీసుకొంటాము - ద్రవపదార్థం యూక్లిడియన్ అవకాశము (Euclidean space) అన్నే కాదు రూపతతో ఉన్నదనుకొంటాము. త్రివిధమాణ యూక్లిడియన్ అవకాశంలో ప్రతిబిందువునద్ద ఒక ద్రవకణం ఉన్నదని. ప్రతి ద్రవకణం ఒకేఒక జ్యామితీయ బిందువును ఆధారంగా నెలకొని ఉండనుకొంటాము - అవిచ్ఛిన్న ద్రవావకాశాన్ని ఇట్లా నిర్వచించుకొన్నప్పుడే ద్రవ గణిత చర్యకు గణితీయ విధానాలను చక్కగా, సార్థకంగా అన్వయింపచేయవచ్చు.

**ప్రేషణము :** మొగట ద్రవస్థితి ప్రేషణాన్ని (Hydrostatic Pressure) తరువాత ద్రవగతి ప్రేషణాన్ని (Hydrodynamic Pressure) నిర్వచిస్తాము. ప్రేషణానికి కారణము ద్రవసాంద్రత. ప్రేషణాన్ని వివరించటానికి ద్రవ అణు నిర్మాణాన్ని (Molecular Structure of fluid) ప్రవేశపెట్టి చర్చిస్తాము. ద్రవంలో  $P$  ఒకానొక బిందువు  $P$  ద్వారా వ్యవస్థితమయ్యే  $\Delta S$  వైశాల్యాన్ని తీసుకొందాము.  $\Delta S$  ఇరువైపుల ద్రవకణాలు అవిచ్ఛిన్నంగా గమిస్తూ  $\Delta S$  ను నిర్విఘాటంగా ధీకొంటూ ఉంటాయి. కదలుతూ ద్రవగతిము  $\Delta S$  ను ధీకొన్నప్పుడు ఒకణం కొంత ద్రవ్యవేగాన్ని (Momentum) కోల్పోతుంది - కోల్పోబడిన ఈ ద్రవ్యవేగము  $\Delta S$  కు అందుతుంది - ఒక పరిమితకాలంలో  $\Delta S$  మీదికి మార్పిడి అయ్యే ద్రవ్యవేగాన్ని సమీకరించి చర్చిస్తే న్యూటన్ రెండవ న్యాయం ప్రకారము  $\Delta S$  బలప్రయోగానికి గురిఅయ్యే విషయము తేటతెల్లమౌతుంది.

$\Delta S$  మీద ఒకవైపున ప్రయోగమైన బలము  $\vec{\Delta F}$  అనుకొంటే ( $\vec{\Delta F}$ ,  $\Delta S$

అత్యణురాశులు, infinitesimal quantities)  $\lim_{\Delta S \rightarrow 0} \frac{\vec{\Delta F}}{\Delta S}$  అనే అవధి

వ్యవస్థితమైతే ఆ అవధిని  $P$  వద్ద ఏర్పడే ప్రేషణమని పేర్కొంటాము. న్యూటన్ మూడవ న్యాయం ప్రకారం  $\Delta S$  మీద ప్రయోగమైన ప్రేషణానికి ప్రత్యూహ్నంగా  $\Delta S$ , ద్రవసమీకరణ సమానపరిమాణంగల బలాన్ని ప్రయోగిస్తుంది. ద్రవము స్నిగ్ధమైనా, అస్నిగ్ధమైనా  $\Delta S$  కు అభిలంబంగా  $\vec{\Delta F}$  ప్రయోగమవుతుంది. ద్రవ

రెస్ కు అభిలంబంగా ఉన్న రేఖ దిశాకొసైన్లు (Direction Cosines)  $[l, m, n]$  అనుకొందాము-

ఈ సంకేతాలతో QRS వాలుతలంమీద ఆరోపితమైన బలము

$$-p \text{ రెస్ } (l \vec{i} + m \vec{j} + n \vec{k}).$$

వైశాల్యము QRS ను  $x=0, y=0, z=0$  తలాలమీదికి ప్రక్షిప్తంచేస్తే క్రమంగా PRS, PSQ, PQR వైశాల్యాలు ఏర్పడతాయి.

$$\text{వైశాల్యము PRS} = \frac{1}{2} \text{రెస్} \cdot \text{రెస్} = l \cdot dS$$

$$\text{వైశాల్యము PSQ} = \frac{1}{2} \text{రెస్} \cdot \text{రెస్} = m \cdot \text{రెస్}$$

$$\text{వైశాల్యము PQR} = \frac{1}{2} \text{రెస్} \cdot \text{రెస్} = n \cdot \text{రెస్}.$$

PRS, PSQ, PQR తలాలమీద ప్రేషణలు  $p_x, p_y, p_z$  అని గుర్తిస్తే, తలాల మీది బలాలు పరుసగా

$$\frac{1}{2} p_x \cdot \text{రెస్} \cdot \text{రెస్} \vec{i}, \frac{1}{2} p_y \cdot \text{రెస్} \cdot \text{రెస్} \vec{j}, \frac{1}{2} p_z \cdot \text{రెస్} \cdot \text{రెస్} \vec{k} \text{ లు.}$$

ఇప్పుడు చతుర్ముఖంమీద నాల్గు తలాలమీది బలాలను ప్రోవుచేస్తే లభించే ఫలితము.

$$\frac{1}{2} [(p_x - p) \text{రెస్} \cdot \text{రెస్} \vec{i} + (p_y - p) \text{రెస్} \cdot \text{రెస్} \vec{j} + (p_z - p) \text{రెస్} \cdot \text{రెస్} \vec{k}]$$

ఈ బలాలు చతుర్ముఖానికి ఉపరితలారోపితబలాలు-

ఇట్లాగే అంతర బలాలను కూడా సమీకరించవలె.

ఒక యూనిట్ ద్రవ్యరాశిలో వ్యవస్థితమయ్యే బలము  $\vec{F}$  అనుకొంటే చతుర్ముఖ ఘనపరిమాణము  $\frac{1}{2} \text{రెస్} \cdot \text{రెస్} \cdot \text{రెస్}$ , ద్రవ్యరాశి  $\frac{1}{2} \rho \text{రెస్} \cdot \text{రెస్} \cdot \text{రెస్}$  గనుక అంతరబలాలు  $\frac{1}{2} \rho \vec{F} \text{రెస్} \cdot \text{రెస్} \cdot \text{రెస్}$  అవుతాయి.

న్యూటన్ రెండవ న్యాయం ప్రకారం చతుర్ముఖ గమన సమీకరణాన్ని వ్రాస్తాము. ప్రస్తుతానికి P వద్ద స్వరణము  $\frac{d\vec{q}}{dt}$  అనుకొంటాము- గమన సమీకరణము :

$$\frac{1}{2} \rho \text{రెస్} \cdot \text{రెస్} \cdot \text{రెస్} \frac{d\vec{q}}{dt} = \frac{1}{2} [(p_x - p) \text{రెస్} \cdot \text{రెస్} \vec{i} + (p_y - p) \text{రెస్} \cdot \text{రెస్} \vec{j} + (p_z - p) \text{రెస్} \cdot \text{రెస్} \vec{k}] + \frac{1}{2} \rho \vec{F} \text{రెస్} \cdot \text{రెస్} \cdot \text{రెస్}$$

ఈ సమీకరణంలో రెండవతరహా, మూడవతరహా అత్యణురాశులున్నాయి. స్వల్పపరిమాణములు గల చతుర్ముఖభుజాలను అత్యంత స్వల్పముగా చేసుకొంటూ చివరకు చతుర్ముఖాన్ని  $P$  బిందువుగా పరిణమింపజేస్తే, మూడవతరహా అత్యణురాశులు అప్యశ్యమై రెండవతరహా రాశులతో కూడిన క్రింది సమీకరణం లభిస్తుంది.

$$\frac{1}{2} \sum_{x,y,z} (p_x - p) \delta y \delta z \vec{r} = \vec{0}$$

గనుక  $p_x = p_y = p_z = p.$

\*\*\*

All the pictures which science now draws of nature and which alone seem capable of according with observational fact are mathematical pictures.

—Sir JAMES JEANS.

# లవణీయత - పరిసరానుకూలన పరంగానూ లింగపరంగానూ మంచినిటి చేని పీతలో కాలేయ క్లోమ సూచికలు\*

వంగల వెంకటరెడ్డి<sup>1</sup>  
రాళ్ళపల్లి రామమూర్తి<sup>2</sup>  
పెండ్యాల నత్తయ్య<sup>3</sup>  
వేదం చంద్రశేఖరం<sup>4</sup>

## ప్రవేశిక :

సంపూర్ణ కణజాల స్థాయిలో, జీవరసాయన, తదితర సంఘటకాల పరిగణన మూలంగా ఆ కణజాలపు జీవరసాయన తాహతు (Biochemical Status) మరింతగా తేటతెల్లం జౌతుందని భావించవచ్చు. జంతువులోని వివిధకణజాలాల సాపేక్ష శరీర ధార్మిక, జీవరసాయనిక రూపాలను విశదీకరించడంలో ఈ సంపూర్ణ కణజాల మాపన దృక్పథపు (Holohistometric Approach) ఉపయోగాన్ని పైలా గ్లో బోసా (నత్త) (Chandrasekharam et al., 1973) లోనూ, తేలు (పాటరోమెట్రస్ ఫల్విపెస్, *Heterometrus fulvipes*) లోనూ (Satyanarayana et al., 1975) నిరూపించినారు. పీత (పరాటెల్మూఫ్ఫసా

<sup>1</sup> జంతుశాస్త్రశాఖ, ప్రభుత్వ కళాశాల, అనంతపూర్. (ప్రస్తుత విలాసం : జంతుశాస్త్ర శాఖ, నెల్సన్ జూబిలీ కళాశాల, కర్నూల్.)

<sup>2</sup> జంతుశాస్త్రశాఖ, శ్రీ వేంకటేశ్వర విశ్వవిద్యాలయం, తిరుపతి

<sup>3,4</sup> జంతుశాస్త్రశాఖ, శ్రీ గోవిందరాజస్వామి ఆర్ట్స్ కళాశాల, తిరుపతి.

\* ఈ పరిశోధనా పత్రాన్ని ఆచార్య కందుల పంపావతిరావు గారి స్పృహకి రచయితలు అంకితం చేస్తున్నారు.

హైడ్రోడ్రోమస్) లో వివిధ కణజాలాల మొత్తం నత్రజని అంశము (Total Nitrogen Content) వేరు వేరుగా ఉంటుందని కాలేయ క్లోమగ్రంథి (Hepatopancreas) లో ఈ అంశము లింగాధార భేదాన్ని చూపుతుందని తెలుసుకొన్నాము (Venkatarreddy et. al., 1976 a).

ఈ పత్రంలో మంచినీటి చేని పీత, పరాటెల్ఫుసా హైడ్రోడ్రోమస్, (*Paratetrahya hydrodromous*) లో కాలేయ-క్లోమగ్రంథి భారంతో, సూచికలో (Hepatopancreatic indices) లింగాధార భేదాలనూ, ఈ సూచికల మీద శాస్త్రపరిసర లవణీయతా ప్రభావాన్నీ నివేదిస్తాము.

### పదార్థాలు - విధానాలు :

పీతలను అనంతపూర్ (ఆం. ప్ర.) పరిసరాలలోని వరి చేలలో నేకరించి, అనంతపూర్ ప్రభుత్వ కళాశాల జంతుశాస్త్ర ప్రయోగశాలలో ఆక్వేరియమ్లలో (Aquaria) పెంచినాము. ప్రయోగశాలా పరిస్థితులకు జంతువులు సర్దుకోవడానికి దాదాపు వారం దినాల కాలవ్యవధిని కేటాయించినాము. ఈ సర్దుబాటు సమయంలో, పీతలకు సంతృప్తికరంగా కప్ప కండరాలను భోజన పదార్థంగా ఉపయోగించినాము. సర్దుబాటు చెందిన జంతువులలో కొన్నింటిని (స్త్రీ పురుష జంతువులు దాదాపు సమాన సంఖ్యలో ఉండేలాగా) 100% కృత్రక సముద్రజలంలోకి (Artificial Water) (Welsh and Smith, 1960) వేరుగా బదిలీ చేసినాము. ఒక్కొక్క జంతువును వేరుగా వైయక్తిక (Individual) ఆక్లిమేరియమ్ (Acclimarium) లోకి బదిలీ చేసినాము. 6"×4" బాటరీ జాడీని పరిసరానుకూలన యానకం (సముద్రజలము 100%) లో నింపి దీనిని ఆక్లిమేరియమ్ గా ఉపయోగించినాము. జంతువు యానకంలో పూర్తిగా మునిగేట్లుగా యానకాన్ని ఆక్లిమేరియమ్ లో తీసికొనినాము. జంతువు సూక్ష్మయోనకపు లవణీయతకు అనుకూలనం చెందడానికి, 15 నుంచి 20 దినాలు సరిపోతుందని భావించినాము. ఇంతకుముందు ఇతర పీతలలో దాదాపు ఇంతే కాలవ్యవధిని పరిసరానుకూలన వ్యవధిగా పరిశోధకులు నిర్ణయించినారు (వెంకటాచారి, వసంత, 1973).

మంచినీటిలో ఉంచిన పీతలకూ, పరిసరానుకూలనం చెందే పీతలకూ సంతృప్తికర పరిమాణాలలో కప్ప కండరాలను ఇస్తూవచ్చినాము. కణజాల భారమాన (Histogravimetric) అధ్యయనానికి, జంతువులను బలి (Sacrifice) చేయడానికి ఒక దినం ముందు వాటికి భోజన వసతిని నిలిపివేసినాము. బలికి ముందు జంతువును విద్యుత్తుల (Electric Balance) లో తూచి, శరీర భారాన్ని నిర్ణయించి, దాని ఉరస్కు శీర్ష (Cephalothorax) ఫలకాన్ని, శరీర పార్శ్వతలాలను కత్తిరించి, వైకిఎట్టి వేసినాము. ఉరస్కు శీర్ష ఉన్మూలనానంతరం దర్శన మిచ్చే అంతరాంగాలలో, కాలేయ క్లోమాన్ని గుర్తించి, దానిని అన్ని లంబికలతో సహా పూర్తిగా వివిక్త పరచినాము. కాలేయ క్లోమలంబికలకు అంటుకొని ఉన్న శరీర ద్రవాలను పూర్తిగా జాగ్రత్తగా అద్దుడు కాగితంతో తొలగించి, మొత్తం

గ్రంథిని విద్యుత్తులలో దగ్గరి మిల్లిగ్రామ్ (మిగ్రా. mg) కు సరిగా తూచి, భార నిర్ణయం చేసినాము. కాలేయ క్లోమగ్రంథి మొత్తం భారాన్ని, జంతువు శరీర భారశాతంగా కలనంచేసి, దీనిని కణజాల-శరీర సూచిక (Histo-Somatic Index) గా పరిగణించినాము లభించిన దత్తాంశాలను ప్రామాణిక సాంఖ్యిక విధానాలతో విశ్లేషించినాము (Pillai & Sinha, 1968).

## ఫలితాలు, చర్చ :

మంచినీటి యానకంలో (Fresh Water Medium) కాలేయ-క్లోమపు మొత్తం భారం లింగాధార భేదాన్ని చూపదు (పట్టిక-1). కాగా, సముద్ర జల (100%) యానకంలో సాంఖ్యికంగా సార్థకమైన (Statistically Significant) లింగాధార భేదం (Sex-Based Difference) కనపడుతుంది. కాలేయ క్లోమగ్రంథి సూచికలు (కణజాల-దేహ సూచికలు, HSI) రెండు యాన కాలలోనూ, సాంఖ్యికంగా లింగాధార భేదం చూపవు. పురుష స్త్రీ జంతు వులు రెండింటిలోనూ సముద్రజలానికి అనుకూలనము కాలేయ-క్లోమపు మొత్తం కణజాల భారపు తాహతును బాగా తగ్గిస్తున్నది. ఈ మార్పు (తగ్గింపు) పురుష జంతువులలో తీవ్రంగా (-60.5%) నూ స్త్రీ జంతువులలో శక్కువగానూ (-15.8%) ఉన్నది. కాలేయ క్లోమపు HSI కూడా దాదాపు ఇదే ప్రవృత్తిని ప్రదర్శిస్తున్నది.

క్రస్టేషియన్లలోని కాలేయ క్లోమము (లేదా మధ్యాంత్రగ్రంథి, Midgut Gland), టీటకాలలోని కొవ్వు దేహానికి (Fat Body), సరళేరులలోని కాలే యానికి సదృశ (Analogous) మైన అంగము. అందుచేత ఇది క్రస్టేషియన్ల జీవక్రియలలో కీలక, కేంద్రీయ పాత్రను నిర్వహిస్తుందని భావించడం శాస్త్ర సమ్మతము ఈ లాంటి పాత్ర నిర్వహణలో, ఈ అంగము శరీర ద్రవాల మధ్య వర్తిత్వంతో (Mediation, శరీరంలోని ఇతర అంగాలలో జీవక్రియాపరమైన అంతర చర్యలను చురుకుగా నిర్వహించక తప్పదనీ, అందుమూలంగా, ఈ కణజాలము, దీనిని ఆవరించిన శరీర ద్రవం (Body Fluid) లోని ద్రవాభిసరణ పదార్థాల అతివర్తనాలకు (Vagaries) గురికాకతప్పదనీ భావించడం జరిగింది (Venkata Reddy, et al., 1976a). కాలేయ క్లోమానికి, శరీర ద్రవాలకూ మధ్య నెలకొన్న ఈ "రహదారి" కారణంగా, ఉన్నత గాఢతగల పరి సరాలకు జంతువు అనుకూలనం చెందేటప్పుడు, ఈ కణజాలము అతీతంగా ప్రభావిత మౌతున్నది. ప్రస్తుత జంతువు, పీతను, వేర్వేరు ద్రవాభిసరణ గాఢతలు గల యానకాలకు పరిసరానుకూలనం చెందేటట్లు చేసినప్పుడు, ఉన్నత గాఢతల యానకాలలో, జంతువు శరీరద్రవంలో (ఋరక్తంలో) ద్రవాభిసరణ పదార్థాల గాఢత క్రమేణా హెచ్చుముఖం పడుతుంది (Venkata Reddy, 1976). ఈ శరీర ద్రవాల ద్రవాభిసరణ గాఢత హెచ్చింపే, ఆయా యాన కాలలో, కాలేయ క్లోమము పరిమాణ, భారక్షీణత పొందడానికి కారణ మని భావించినారు (వెంకటరెడ్డి, తదితరులు 1976b). ఈ అసక్తికర ప్రక్రి

## పట్టిక - 1

పరాబెల్క్యూసా హైడ్రోథోమస్ కాలేయ క్లోమపు మొత్తం కణజాల భారము, కణజాల - శరీర సూచికలు (లింగవరంగా, అవధీయత పరిసరానుకూలన పరంగా).

## మొత్తం కణజాల భారము :

	మంచినిటి (FW)	100% సము ద్రజల (100% SW)	FW-100% SW	మార్పు శాతము
పురుష జంతువు (♂)	1.846± 0.731 (6)	0.729± 0.228 (5)	t=10.32 df=9 P<0.001	-60.50
స్త్రీ జంతువు (♀)	1.643± 0.382 (7)	1.384± 0.412 (4)	t=1.048 df=9 NS	-15.17
♂ - ♀	t=0.642 df=11 NS	t=2.978 df=7 P<0.05		

## కణజాల - శరీర సూచిక :

(♂)	6.891± 1.680 (6)	3.284± 1.355 (5)	t=3.588 df=9 P<0.01	-52.35
♀	6.781± 0.882 (7)	5.213± 1.398 (4)	t=2.382 d.f=9 P<0.05	-23.14
♂ - ♀	t=0.144 df=11 NS	t=2.093 df=7 NS		

అ : సంఖ్యలు అంకమధ్యము (Mean) ± క్రమ విచలనము (Standard Deviation) అను సూచిస్తాయి. ప్రాకెట్లలోని నిర్ణయాల సంఖ్యలు (Numbers of Determination).



ఆ : సాంఖ్యిక ప్రక్రియ (Statistical Processing) :

't' = లెక్కకట్టిన (Calculated) స్టూడెంట్స్ 't' పరీక్ష విలువ ;

d f = స్వాధీనత్రాణికాలు (Degrees of Freedom) ;

P = సార్థకతస్థాయి (Level of Significance) ;

NS = సార్థకతా రహితము (Not Significant).

యను "లవణీయతా జన్యక్షీణత" (Salogenous Atrophy) అని నామకరణం చేయవలెనని ప్రతిపాదన ఉన్నది (వెంకటరెడ్డి, 1976 b). మైన పేర్కొన్న (వెంకటరెడ్డి, 1976 b) అధ్యయనాలలో, స్త్రీ పురుష జంతువులను (పీఠలను) లింగ వివక్షత లేకుండా పరీక్షించడం జరిగింది. ప్రస్తుత దత్తాంశము, మై భావనకు అదనపు సాక్ష్యాన్నిస్తూ, తోడుగా స్త్రీ, పురుష జంతువులలో మై ప్రక్రియ విభిన్న స్థాయులలో ఉన్నదని సూచిస్తున్నది. వ్యాపిత లవణీయ అకళేరుకాల (Euryhaline Invertebrates) శరీర కణజాలాలలో, ఉన్నత గాఢతగల పరిసర యానకాలకు జంతువులను అనుకూలన చెందనిచ్చినప్పుడు, జలశాతం తగ్గుముఖం పడుతుందని శాస్త్రీయ సాహిత్యంలో నిదర్శనాలున్నాయి (See Schoffeniels and Gilles, 1970). కణజాలపు జలాంశము (Water Content) తగ్గుదల కణజాలపు భారము తగ్గుముఖం పట్టడానికి కారణం కావచ్చు. కాగా ప్రస్తుత కణజాలంలో, ద్రవాభిసరణ ఫలితమైన నిర్జలీకరణ (Dehydration) మాత్రమే దీని భారక్షీణతకు కారణం కాలేదు. "సంయుక్త" (Combined) కాలేయ క్లోమానికి లభించే (Venkata Reddy, 1976) జలాంశ దత్తాంశంతో చేసిన కలనాలు మై విషయాన్ని బోధపరుస్తాయి (పట్టిక-2). 78% జలాంశం గల 100 గ్రామ్ల భారపు కాలేయ క్లోమం (మిశ్రమ)తో ప్రారంభిస్తే, కణజాలంలో 60% జలాంశం మిగిలేలాగా నిర్జలీకరణ మాత్రమే జరిగితే, భారపు తగ్గుదల

## పట్టిక - 2

	మంచినీటిలో కాలేయ క్లోమము ("సంయుక్త")	100% సముద్రజలంలో కాలేయ క్లోమము ("సంయుక్త")
జలశాతము	అ. 78%	అ. 60%
ఘన పదార్థము	27 గ్రా.	
నీరు	78 గ్రా.	
మొత్తము	100 గ్రా.	

100 గ్రా. మంచినీటి కాలేయ క్లోమము  
జల నష్టంతో మాత్రమే సముద్రజలపు  
కాలేయ క్లోమంగా రూపొందితే .....

ఘన పదార్థము  
నీరు  
మొత్తము

27 గ్రా.  
40.5 గ్రా.  
67.5 గ్రా.

∴ కేవలం జల నష్టం మూలంగా  
కణజాలం పొందేమార్పు =  $100 - 67.5 = 32.5\%$

ల. Venkata Reddy 1976

32.5% మాత్రమే ఉంటుంది. కాగా ప్రస్తుత అధ్యయనంలో “పురుష” కాలేయ క్లోమానికి లభించిన భారక్షీణత లెక్కకట్టిన స్థాయికి దాదాపు రెండు రెట్లు (-60.5%) ఉన్నది. దీనిని బట్టి పురుష జంతువు కాలేయ క్లోమంలో, సంపూర్ణ గాఢ సముద్ర జలానికి పరిసరానుకూలనం చెందిన తరువాత, కేవలం నిర్వహికరణం జరగడం లేదనీ, దానికి తోడుగా, ఈ కణజాలంనుంచి గణనీయ పరిమాణాలలో ఘన పదార్థము క్షీణమౌతుందనీ గ్రహించవచ్చు. పురుష జంతువుతో పోలిస్తే, “స్త్రీ” కాలేయ క్లోమము చాలా మేరకు ఈ “లవణీయతా జన్యక్షీణత” ప్రభావానికి లోబడడం లేదని గ్రహించవచ్చు.

ప్రస్తుత అధ్యయనం ఫలితంగా, స్త్రీ, పురుష కాలేయ క్లోమాలమధ్య గణనీయమైన జీవరసాయన క్రియా భేదమున్నదనీ, ఈ భేదము, ఈ కణజాలాలు ద్రవాభిసరణ ప్రతిబలాలకు (Osmotic Stresses) చూపే అనుక్రియలలో కనపడుతుందనీ విశదమౌతుంది. జంతువుమీద చర్య జరిపే పరిసర లవణీయతా ప్రతిబలాలకు (Salinity Stresses), జంతువు శరీరంలో జరిగే జీవక్రియా-అనుక్రియలలో (Metabolic Responses) పురుష, స్త్రీ కాలేయ క్లోమాల విభిన్న “జీవక్రియా ప్రవర్తన” (Metabolic Behaviour) లను పరిగణనలోకి తీసుకోవడం మరింత లాభదాయకమని ప్రస్తుత అధ్యయనం సూచిస్తున్నది.

### విషయ సంగ్రహం

1. పీత (పరాథెల్పూస్ హైడ్రోథోమస్) కాలేయ క్లోమపు పూర్తి కణజాల భారాన్ని, దీని కణజాల-శరీరభార సూచికలనూ, లింగపరంగానూ, 100% సముద్ర జలానికి పరిసరానుకూలనపరంగానూ పరిశీలించడం జరిగింది.

2. మంచినీటి పరిసరంలో కాలేయ క్లోమపు పూర్తి కణజాల భారము లింగాధార భేదము చూపదు; కాగా సముద్ర జలానికి పరిసరానుకూలనం చెందిన కాలేయ క్లోమము లింగాధార భేదము చూపుతుంది. పురుష, స్త్రీ జంతువులలో ఈ కణజాలపు పూర్తి కణజాల భారము, ఉన్నత లవణీయతగల యానకానికి పరిసరానుకూలనం చెందిన తరువాత భారక్షీణత చూపుతుంది. ఈ భారక్షీణత పురుష

బంతువులో అధికము, సాంఖ్యికంగా సార్థకము; కాగా స్త్రీ బంతువులో భారక్షీణత తక్కువ, సాంఖ్యిక సార్థకత రహితము.

3. కాలేయ క్లోమపు భారాన్ని, కణజాల-శరీర సూచికగా (పూర్తి కణజాల భారాన్ని శరీర భారంలో శాతంగా ప్రకటించడం) పరిగణిస్తే కూడా, పైన వివరించిన మాదిరి ప్రవృత్తులే లభించినాయి.

4. లభించిన దత్తాంశాలను లవణీయతా జన్యక్షీణత భావనతో అన్వయిస్తూ స్త్రీ, పురుష కాలేయ క్లోమాల మధ్య ప్రవాళినరణ ప్రవర్తనలో భేదాన్ని సూచించడం జరిగింది.

\*\*\*

## SUMMARY

1. The total tissue (holohistontic) weight and histo-somatic index (HSI=tissue-somatic index) of the hepatopancreas of the crab, *Paratelphusa hydrodromous* were examined as a function of sex and acclimation to 100% sea water.
2. In fresh water medium, the holohistontic (total individual tissue) weight did not show sex-based difference. However the sea-water adapted hepatopancreas exhibited sex-based difference. In both males and females, the holohistontic weight exhibited reduction on adaptation to the higher salinity medium. This weight reduction was greater and statistically significant in males whereas the reduction was low and statistically not significant in females.
3. When the holohistontic weight of hepatopancreas was expressed as histo-somatic index (HSI=tissue-somatic index. weight of total tissue percent somatic (body) weight), a similar trend was found.
4. The data obtained were correlated with the concept of 'Salogenous atrophy' and a difference in osmotic behaviour was suggested between 'male' and 'female' hepatopancreas.

## కృతజ్ఞతలు

పరిశోధనా కార్యక్రమం కొనసాగడానికి వసతులూ, ప్రోత్సాహమూ సమకూర్చిన ఆచార్య ఎస్. నాగయ్య, (అధ్యక్షులు, శ్రీ గోవిందరాజస్వామి ఆర్ట్స్ కళాశాల, తిరుపతి) గారికి, తిరుమల-తిరుపతి దేవస్థానం పాలక వర్గానికి (వే.చం., వెం. స.); ఆచార్య కె. ఎస్. స్వామి (జంతుశాస్త్ర శాఖాధ్యక్షులు, శ్రీ వేంకటేశ్వర విశ్వవిద్యాలయం, తిరుపతి) గారికి, (రా.రా.); శ్రీ టి. వేదనాథుగం (జంతుశాస్త్ర శాఖాధ్యక్షుడు, ప్రభుత్వ కళాశాల అనంతపూర్) గారికి, (వం.వెం.) మౌదయపూర్వక కృతజ్ఞతలు. యూనివర్సిటీ గ్రాంట్స్ కమిషన్, న్యూఢిల్లీ

వారు అధిక సహాయంగా ఇచ్చిన గ్రాంటుకుకూడా కృతజ్ఞత ప్రకటించు కోవడమైనది (వం. వెం.)

## REFERENCES

- Chandrasekharam, V; Satyanarayana, K; Srinivasa Reddy, Y; and Ramamurthi, R. 1975 Calcium budget in the fresh water snail, *Pila globosa* (Swainson) during aestivation. All. India. Cong. Zool. Andhra Univ. Waltair.
- Pillai, S. K & Sinha, H. C. 1968 "Statistical methods for biological workers". Ram Prasad and Sons, Agra-3 (India).
- Satyanarayana, K; Selvarajan, V, R; Chandrasekharam, V; Ramamurthi, R. and Swami, K.S. 1975 Tissue specificity of glycogen synthesis in scorpion, *Heterometrus fulvipes*. Curr. Sci. 44. 127-128.
- Schoffeniels, E; and Gilles, R. 1970 "Osmoregulation in aquatic arthropods" In Chemical Zoology (Ed. M Florkin and B. T. Scheer) Vol. V. Chap. 9, 255-286
- Venkata Reddy, V. 1976 Ph. D. Thesis (in preparation).
- Venkata Reddy, V; Chandrasekharam, V; and Ramamurthi, R. 1976 a. Total nitrogen content of the different tissues of the field crab, *Paratelphusa hydrodromous* in relation to sex (in preparation).
- Venkata Reddy, V; Ramamurthi, R; Satyam, P; Chandrasekharam, V. 1976 b. Salogenous atrophy of hepatopancreas in the fresh water field crab, *Paratelphusa hydrodromous* under heterosmotic salinity acclimation (in preparation).
- Venkatachari, S. A. T and Vasantha, N. 1973 Tissue protein levels as a function of salinity adaptation in the fresh water crab, *Barytelphusa guerini* H. Milne Edwards. Proc. Indian Acad. Sci. (sec. B) 78, 89-102.

# తెలుగులో పదకవిత

కె. శ్రీనివాసులు శెట్టి

ఏ వాఙ్మయంలోనైనా పద్యంకంటే ముందు 'పదమే' పుట్టి పెరుగుతుందని విద్వాంసుల దరూ లంగీకరించిన విషయమే. ప్రజలు పాడుకొనే పాటల్లోని కథలను ఆధారంగా చేసుకొని కావ్యాలల్లినట్లు ఆధారాలు లేకపోలేదు. 'కరమర్థి నూరూర సిరియాళు చరిత మేటియైచను భక్తకూటములు' దు పాటలుగా గట్టి పాడెడివార'ట. ఈ శివభక్తుల గాథలే సోమనాథుని బసవ పురాణానికి మాతృకలైనవి<sup>1</sup>. పాలుకురికి సోమనాథుడు తన పండితారాధ్య చరిత్రలో "పదములు దుమ్మెద పదములు ప్రభాత పదములు..." ఇత్యాదులైన పదరచనలతో బాటు "...శివానంద లీలల నలరి యాడుచును శంకర గీతములు" మొదలైన పురాతన చారుగీతాలను ప్రకటించి పాడెవారని గీత రచనలనుకూడ పేర్కొన్నాడు.<sup>2</sup> కాని అవి నేడు నామ మాత్రావశిష్టాలు. సోమనాథుని కంటే ప్రాచీనుడైన సన్నెచోడుడు ఊయెల పాటలను, గొడుగీతాలను, అంకమాలికలను, 'ఆలతులను' పేర్కొన్నాడు.<sup>3</sup> నేటి కవి వట్టి పేర్లుగానే నిలిచినవి. నాచన సోమన వసంత విలాసంలో జాజర పాటలను పేర్కొన్నాడు.<sup>4</sup> ప్రాచీన కవులు పేర్కొన్న ఆ పాటల రూపురేఖలు మనకు తెలుసుకొనే అవకాశం లేకపోయింది. నిరాడంబరంగా జనసామాన్యంలో చోటు చేసుకొన్న ఈ ప్రజాసాహిత్యం ఏమైందన్న ప్రశ్న నిరుత్తరంగానే నిలిచిపోయింది. 'ఉవివ .లింపుమిగుల పాడిన నూయల పాటలు' గాని, మహాభక్తులు శ్రీశైల పర్వతాన్ని అధిరోహిస్తు పాడిన ఆనంద, శంకరపదాలుగాని, జాణలు మెచ్చి పాడిన జాజర పాటలుగాని మనదాకా రాలేదు. దీనికి కారణం కొంతవరకు మన పండితుల నిరాదరణే. పదాలను సాహిత్య స్థాయికికూడ చేర్చని మన ప్రాచీనుల దురహంకారమే దీనికి కారణం. వారి నిరసన భావమే నిస్సర్గ రమణీయమైన పద సాహిత్యాన్ని పొట్టన పెట్టుకొన్నది. వారి అసహనాన్ని చాటే చాటువుకూడ ఒకటి ప్రచారంలో ఉంది.

ముని విటులు విధవ లంజలు

పదకవితలు మారుజాన బావనవారల్

శ్రీ కె. శ్రీనివాసులుశెట్టి, 63 గోవిందరాజునగర్, తిరుపతి.

చదువని పండిత వర్కులు

కదనాస్థిర వీరవరులు కడిది పురమునన్.\*

ఇట్లా నగుబాట్లపాలైన పదకవితకు తాళ్ళపాకవారు ఉన్నతస్థాయి నిచ్చి నెలకొల్పినారు. సజీవమైన ప్రజాసాహిత్యాన్ని శక్తిమంతమైన భాషలో గ్రంథస్థం చేసినారు. దేశీయమైన పదాలకు సొగసు రేఖలను దిద్దినారు. తుమ్మెద పదాలు, చందమామ పదాలు, గొబ్బిళ్ళు, కూగూగూలు, ఏలలు, సాసముఖాలు, మేలు కొలుపులు, పవ్వళింపులు, దంపుళ్ళు - ఒక్కటేమిటి దేశీయ పదరచనలను కోకొల్లలుగా రచించి దేశీయమైన ప్రాచీన పదసాహిత్యానికి వారు పసిడి తోరణాలే కట్టినారు. “తాళ్ళపాక కవులు సుప్రసిద్ధమైన దేశిరాగాలలో సుగ్రాహ్యమైన లయ తాళాలలో నిబంధించి పదాలను సులభీకరించినారు.”<sup>5</sup> వానిని పదకవిత్య వాణి వీణా నినాదాలుగా పలికించినారు; గాయక నికరావనములుగా తీర్చినారు. అవి సుజ్ఞాన ధనాంజనములై, సుధాహారములై బహుదేశాలలో విహరించినవి. తాళ్ళపాక వారి రచనలు శ్రీనివాసుని దరహాన చంద్రికలై హరికరుణాసారములై, రసపూరములై హరిభక్తుల హృదయ రాజీవములకు జీవనములై విరాజిల్లినవి.

తెలుగు కన్నడదేశాలలో ఆనంద తీర్థుల, బసవేశ్వరుల కాలంలోనే భక్తి శృంగార రచనలు ఎక్కువగా వ్యాప్తికి వచ్చినవి. గానకళాశోభితాలైన కైవలైష్ట్యవభక్తి ప్రతిపాదక రచనలవి. తెలుగున 18 వ శతాబ్దికి చెందిన వైష్ణవభక్తుడు కృష్ణమాచార్యుల సింహగిరి నరహరి వచనాలు ఈ ధోరణిలో సాగినవే. ఇవితాళ బంధచందో విరహితములైన గేయగంధులు ఆ గాన గంధంకూడ మనదాక రాక కాలగర్భంలో కలసిపోయింది. 15 వ శతాబ్దం నాటికి ఆంధ్ర కర్ణాటక వాఙ్మయాలలో పదరచన విరివిగా సాగింది. విశేష ప్రజాచరణపొందిన ఈ పదసాహిత్యం అటు రచయితలకు తృప్తిని ఇటు సాహిత్యానికి దీప్తిని కలిగించి పండంలో ఆశ్చర్యంలేదు. కన్నడదేశంలో దాసకూటానికి చెందిన వైష్ణవకవులు శ్రీపాద రాయలు, వ్యాసరాయలు, పురందరులు దేవరనామములనే పేరు కలిగిన పదాలను రచించి వ్యాప్తికి తెచ్చినారు కన్నడమున వీనిని ‘దాసర పదగళు’ అంటారు. ఇంచుమించు ఈ కాలానికే చెందిన నిజగుణ శివయోగి శివాద్వైతపరంగా పదాలను రచించినాడు. అవి ఉత్త్యక్తప్రబోధాత్మకములైన గేయరచనలు. వీనిని ‘కైవల్య పద్ధతి’ అని వ్యవహరిస్తారు. కన్నడంలో విపులంగా సాగిన ఈ పదరచనలే అన్నమయ్యలో రచనోత్సాహం కలిగించి ఉంటాయని విమర్శకుల అభిప్రాయం. అన్నమయ్యను ఆదరించిన సాశ్వ నరసింహరాయలు శ్రీపాద రాయల వారి శిష్యుడట. పురందరులు అన్నమయ్యను దర్శించి అతని పదాలను విని హర్షించి ‘హరి అవతారమని’ నిర్మూలించినట్లు చిన్నన్న అన్నమాచార్య చరిత్రలో పేర్కొన్నాడు శ్రీనివాసుని నందకాంశ సంభూతుడనే ప్రళస్తిని పొందిన అన్నమయ్య యొగ వైరాగ్య శృంగార సరణిలో 82000 కీర్తనలు చెప్పినట్లు చిన్నన్న ప్రాసినాడు.<sup>6</sup> వీనిని రాగిరేకుల పై కెక్కించే భగీరథ ప్రయత్నం చేసినవాడు తాళ్ళపాక పెద తిరుమలయ్య. ఇతడు తండ్రి అడుగుబాడలలోనే పదరచనలను సాగించినాడు. ఇతని కుమారుడు చిన తిరుమలయ్యకూడ పదకర్తయే. ఇతని

తమ్ముడు చిన్నన్న ద్విపద మహాకావ్యాలను రచించిన దిట్ట.<sup>7</sup> ఈ తాళ్ళపాక కవులను గురించి తెనాలివాడో మరెవ్వరో చెప్పిన పద్యం ఒకటి ప్రసిద్ధిలో ఉంది.

చిన్నన్న ద్విపద తెలుగును  
పన్నుగఁ బెరతిరుమలయ్య పదమున తెలుగున్  
మిన్నుంది మొరసె నరసిం  
గన్న కవిత్వంబు పద్యగద్య శ్రేణిన్<sup>8</sup>

ఈ చాటువులో పేర్కొన్న నరసింగన్న, కవికర్త రసాయన కర్తయైన నరసింహ కవి ఒక్కరే కావచ్చునని విమర్శకుల అనుమానం. మొత్తంమీద చెప్పవచ్చిందే మంటే తెలుగులో తాళ్ళపాక కవులు పదాలకు ఒక మనోహరమైన సాహిత్య స్థితిని గౌరవమును కల్పించినారనియే. ఈ పదరచన ఆవిర్భావ వికాసాలను, స్వరూప స్వభావాలను పరిశీలించవలసిన అవసరం ఎంతైనా ఉంది.

పదం అనేది ఒక రమణీయమైన సంగీతాత్మక ప్రక్రియ. రాగతాళాలతో బాటు సాహిత్యానికికూడ ఇందు ప్రాధాన్యం ఉంటుంది. పద మనే సంకేతం తెలుగులో సోమనాథుని కాలానికే స్థిరమైంది. లాక్షణికులు ‘పద్యమ్ చతుష్పదమ్’ అన్నారు. అంటే నాలుగు పాదాలున్న పద్యంలో నాల్గవ భాగానికి పదం అనో పాదం అనో పేరు సిద్ధిస్తుంది. ద్విపదలో అది రెండవ భాగం. పట్టదిలో ఆరవ భాగం ఔతుంది. తెలుగు కన్నడ భాషలలో పదానికి భాగం అనే అర్థంపోయి నేడు పాట అనే అర్థమే రూఢమైంది. తాళ్ళపాక కవులు తమ రచనలను పదాలని, సంకీర్తనలని, కృతులని సమానార్థంలోనే వాడినారు.<sup>9</sup> కృష్ణమాచార్యులు తన వచనాలను సంకీర్తనలని వ్యవహరించినా<sup>10</sup> వేంకటాచల విహార శతక కర్త వీనిని సంకీర్తనలని పేర్కొన్నా<sup>11</sup> చిన తిరుమలయ్య సంకీర్తన లక్షణంలో వీనిని పదాలుగానే గుర్తించినాడు మీమ మిక్కిలి ఏలపాటలను, యక్షగానాలనుకూడ పదాలలో చేర్చినాడు. దీనినిబట్టి తాళ్ళపాక వారి దృష్టిలో సంకీర్తన, కృతి, వచనం, పాట, యక్షగానం అన్న పదంలోనే లయంమైపోయినవి.)

తెలుగు సాహిత్యంలో ఆదికాలంలో తుమ్మెదపదాలు మొవలైన పదరచన లున్నవి. కన్నడిగుల ప్రభావంతో పాడుకొనడానికి అనువైన వచనాలు రచింప బడినవి. తాళ్ళపాక వారి కాలంలో తాళలయాత్రకాలైన వచనాలతోబాటు నిర్దిష్ట లక్షణాలతో సంకీర్తనలనే పదరచన లేర్పడినవి. తేత్రయ్య కాలంలో శృంగారాత్మకం, అభినయ యోగ్యం అయిన పదాలకు ఆకృతి ఏర్పడింది. ఇతని కాలంలో పదానికి సంకీర్తనమనే పర్యాయనామం తొలగిపోయింది. శృంగార రసమయం, రాగతాళబద్ధం అయిన ఒక ప్రత్యేక వర్ణతికి చెందిన రచనకు సంకేత నామంగా సంగీత రసికుల సంప్రదాయంలో నీలిచిహ్నమైంది. త్యాగరాజుకాలంలో సంగీత ప్రాధాన్యంతోబాటు సాహిత్యాన్ని నామమాత్రంగా చేసుకొన్న కృతు లేర్పడినవి. ఇక్కడ పూజ్యులు అనంత కృష్ణశర్మగారు చెప్పిన మాటలు అనుసంధింప తగినవి- “...ఇప్పుడు శృంగారమయమై, ఎక్కువగా విలంబికాలమందు, క్వచిత్తుగా మధ్యమకాలమందు నడచుచు, పల్లవానుపల్లవములు, మూడింటికి

తక్కువగాని చరణములు కలిగి ప్రాచీన రక్తి రాగములలో చేయబడిన గేయ రచనలకు 'పనిము'లని పేరు... సంగీత రచనా ప్రధానములగు త్యాగయ్య రచనల వంటి వానిని 'కృతుల'నుచున్నాము. భక్తి ప్రధానములగు రామదాసు పాటలవంటి వానిని 'కీర్తనము'లనుచున్నాము. సంగీత సాహిత్యములు రెండును చౌకరకములపై దేశీయ రాగములలో చిల్లర శృంగారపు మాటలఁగూర్చిన పాటలను 'జావళ్ళు' అనుచున్నాము. కృతులందువలె సాహిత్యమునుగాని, కీర్తనలందువలె సంగీతమునుగాని దిగ్గ్రమింగుటకు పదములలో అనుమతిలేదు. రెంటికి సమాన ప్రాధాన్యమీయగల సంగీతశిల్పికి తప్ప తక్కినవారి కందులో పప్పుడకదు." 12

అన్నమయ్య తనకాలం నాటికే స్పష్టస్వరూపాన్ని సంతరించుకొన్న సంగీర్తనలను వేలకొలదిగా రచించి లక్ష్యప్రపంచాన్ని సృజించడమే కాకుండా తాను చేపట్టిన సంగీర్తన వర్గశిక్షి లక్షణంకూడ తెల్పడానికి సంకల్పించినాడు. సంస్కృతంలో సంగీర్తన లక్షణమనే గ్రంథాన్ని రచించినాడు. దీనికి అతని కుమారుడు పెద తిరుమలయ్య ఒక వ్యాఖ్యానంకూడ చేసినాడు. ఇవి రెండూ నేడు మనకు దుర్లభం. అన్నమయ్య మనుమడు చిన తిరుమలయ్య పై రెండు గ్రంథాలను ఆధారంగా చేసుకొని తెలుగులో పద్యాత్మకంగా సంగీర్తన లక్షణాన్ని వివరించినాడు వర్ణ్య విషయాన్నిబట్టి పదాలు రెండు విధాలు. 1. శృంగార పదాలు 2. వైరాగ్యపదాలు. శృంగార పదా మృదుమధుర మనోజ్ఞవాక్యమిశ్రాలై నప్పటికీ విదితార్థ గ్రామ్యోక్తులు పొంకంగా చెప్తే చాలన్నాడు. పల్లవనారీ మ్లేచ్ఛాద్యల్లాస మనోజ్ఞ బంధురోక్తులు గ్రామ్యాలై నప్పటికీ చెల్లుబడి ఔతాయన్నాడు. నిత్య వ్యవహారంలో సజీవమైన నానుళ్ళను పలుకుబళ్ళను నిషేధించడం పువ్వులు పిసికి వాసన చూడడం వంటిదని నిరసించినాడు. వైరాగ్యపదాలను అధ్యాత్మ సంగీర్తనలని కూడ వ్యవహరించినాడు. ఇవిమాత్రం అగ్రామ్య రమ్యాలై నిష్ఠుచరితో దారములుగా ఉండవలెనన్నాడు. 'దేహోత్తేజ వివేకోత్సాహంబును లోక పేద ధర్మా ధర్మా ద్యూహోహంబులుగల యాహరి సంగీర్తనంబులధ్యాత్మంబుల్.' అని నిరూపించినాడు. పదం సంస్కృత ప్రాకృతాలలో గాని, దేశభాషల్లోగాని రచింపవచ్చు అన్నాడు. అలంకారం. చమత్కారం, భావం, రసం, శయ్య మొదలైన కావ్య సామాన్య గుణాలతోనేకాక అవి దైవిక మానుష రచనా పావనములుగా ఉండవలెనన్నాడు.

లక్షణభేదాన్ని బట్టి ఈ పదాలు 1. వృత్తపదం. 2. నిబంధపదం. 3. అనిబంధపదం - అని మూడు విధాలుగా విభజింపబడినవి. వృత్తపదాలు పద్యం శచ్చందో భేదాలకు సంబంధించినవి. ఇవి మూడు విధాలు: (i) విషమము (ii) సమము (iii) అర్ధసమము. తాళ్ళపాకవారి రచనల్లో నిబంధపదాలే అధికం. వీనిలో యతి, ప్రాసం, మాతృగణాలు, మార్గదేశి తాళాలు, ముద్ర అనే ఐదు అంగాలున్నవి. వీనికే మరి ఐదు అవయవాలున్నవి. 1. ఉద్గాహము 2. మేళాపము. 3. ధ్రువము. 4. అంతరి. 5. ఆభోగం. నిబంధపదంలో నాలుగు పాదాల చరణం ఒకటిగాని అంతకు మించిగాని ఉండవచ్చు. ఆ చరణాలకు ఏకవాక్యత



కునరచడానికి పల్లవి ఉంటుంది. పల్లవి రెండు విధాలు 1. పల్లవి. 2. శిఖాపదం. రెండు పాదాలుంటే అది పల్లవి. శిఖాపదంలో ఏకపాదమే. నిబంధ పదాలలో పీనిలో ఏదో ఒకటి ఉంటుంది. ప్రయోగ పద్ధతిననుసరించి ఈ నిబంధపదం నాలుగు విధాలు. 1. చతుర్ధాతుకములు 2. త్రిధాతుకములు. 3. ద్విధాతుకములు. 4. ఏక ధాతుకములు. పీని తర్వాత పేర్కొన తగింది అనిబంధపదం. దీనికి అని ర్యుక్త పదం అనికూడ పేరు. ఈ అనిబంధపదాలు చూర్ణమనే జాతికి చెందినవి. కృష్ణమాచార్యుని వచనాలు ఈ జాతికి చెందినవే. ఈ చూర్ణపదమే ఛందోనియ మాలు లేకుండ తాళ ప్రమాణం మాత్రం ఉంటే దానికి తాళగంధి అని పేరు; పెద తిరుమలయ్య వై రాగ్యవచన మాలికలు ఇట్టివే. ఇవి కాక సంకీర్తనల్లో చరణాలు నాలుగు పాదాలతోను, రెండు పాదాలతోను వర్తిల్లేవి ఉన్నవి; దరువులు, జక్కులరేకులు, గొబ్బిళ్ళు, భాసురవాక్యాలు, చందమామ పదాలు మొదలైనవి. ఇవికాక అష్టపది, పదమాలిక, శరభపాదం అనే పదవిశేషాలు కూడ ఉన్నవి. <sup>13</sup> “తాళ్ళపాకవారు సంకీర్తన లక్షణమును రచించుటయేకాదు, వానికి తగిన లక్ష్యములను కూడ రచించి సంకీర్తనా పరిశుద్ధికైతయో పాటుపడిర”ను<sup>14</sup> డా॥ వేటూరి ఆనందమూరిగారి మాటలు విల్కువైనవి.

నిబంధపడాలకు సంబంధించిన లక్షణాలు చాలవరకు అన్నమయ్య పదాలకు సరిపోతాయి. తాళ్ళపాకవారి పదాలు కవిత్యం, రాగతాళాలు పరస్పర సౌహార్దంతో కలిసి తయారైన నిండు రచనలు. ఇందులో పల్లవి (కొన్నిట అను పల్లవి) మూడు చరణాలు కలిసి ఉంటాయి. చరణాలన్నిటికి ఏకవాక్యత కలిగించడానికి పదం తుదిలో పల్లవి మాటిమాటికి వస్తూ ఉంటుంది. దీనికి లక్ష్యంగా ఈ పదాన్ని పరిశీలించవచ్చు.

రమ్మనవే వాని రమ్మనవే యీ  
తమ్మికనుఁగొనల తళుకులవాని

॥ పల్లవి ॥

మెలుపున నేను మేడమీద యీ  
చిలుకఁ జేరుకొని పిలువఁగను  
అలపున వీధిఁదానరుగుచును తనుఁ  
బిలిచితి నఁటూఁ బలికిన పాని.

॥ రమ్మ ॥

కేరడమైన కిన్నెరలో యీ  
నారణిముట్టుచు నలుగడను  
చేరువల తాఁజెలఁగుచును యిటు  
పేరుకొనుచు ననుచిలిచినపాని

॥ రమ్మ ॥

పరవశమైన జానువున యీ  
గిరి కుచ్చముల నొడ్డగిలఁగాను  
తిరువేంకట ఘన గిరివతిసమచును యీ  
సిరుటుగ నను నిటు చెనకినవాని.

॥ రమ్మ

రెండు పంక్తులుగల పల్లవిభాగాన్ని ద్రువమంటారు. తర్వాత మూడు చరణాలు. ప్రతి చరణం తర్వాత పల్లవి వస్తుంది. చివరి చరణానికి ఆభోగ మని పేరు. సాధారణంగా ముద్ర ఆభోగంలోనే ఉంటుంది. 'తిరువేంకట ఘన గిరిపతి' అనే ముద్ర ఇక్కడ కనిపిస్తుంది పాటలో చరణాలెన్ని ఉన్నా పల్లవి లోని భావాన్నే పోషించి పల్లవితోనే ముగుస్తుంది. 'పదరచనలో భిన్న సందర్భాలకు చెందిన అర్థభావాలుకాని భిన్న రాగతాళలయలు కాని ఉండవు. దీనికి విరుద్ధంగా భిన్న రాగతాళాలు గల 'సూళాదులు' అనే పదాలు 15, 16 శతాబ్దాలలో కన్నడ భాషలో పుట్టినవని అనంతకృష్ణశర్మగారు తెలిపినారు. మరొక సందర్భంలో వారు వీనిని గురించి ఇట్లా పేర్కొన్నారు—'...తెలుగు వారుగూడ ఈ (సూళాదులు) ప్రయత్నమునకు చేయూతనిచ్చి యుండిరనుటకు అన్నమయ్య ప్రవాసిన ఒక సూళాది నేడు మనకు లభించుచున్నది. అది వట్టి తాళమాలిక మాత్రమేకాక రాగమాలికగా కూడ నిబద్ధమైనది.' 15

ప్రాచీన కవుల కావ్యాల్లో 'పదాల' ప్రసక్తి ఉన్నది కాని పదాల స్వరూపం తెలుసుకొనే వీలులేకపోయింది. మనకు తెలిసినంతవరకు అన్నమయ్యవే గ్రంథస్థములైన తొలిపదరచనలు. గానకళ చాలవరకు శ్రుతి పాఠం; ఆ రచనలు ప్రాసి పెట్టే లిపి లేకపోవడంకూడ కొంత కారణం కావచ్చు. గాయక సంప్రదాయం లేనందువల్ల తాళ్ళపాకవారి పాటలు పాడే పరిపాటి చాలకాలం క్రిందనే ఊడించింది. నేడవి వట్టి శబ్దపంజరాలుగానే మిగిలినవి. ఈ రచనల సంగీత సంప్రదాయం ఉద్ధరించడానికి పూనుకొన్న సంగీత రహస్యకళానిధి రాళ్ళపల్లి అనంత కృష్ణశర్మగారు ఒకచోట ఇట్లా ప్రాసినారు—'ఉన్న స్వరూపము తెలియనప్పుడు ఊహించియైనను అనుభవింపజూచుట మానవ స్వభావచాపలము. కనుక నాకు తెలిసిన రాగముల సంకీర్తనములలో నేనూహింపగల తాళమునకు సరివచ్చువానిని, నేనెఱిగినంతలో ప్రాచీనమైన వాగ్గేయకారకుల సంప్రదాయము నూతనగాగొని, మెట్టులు వేసి పాడుకొనఁబ్రయత్నము చేసితిని...' 16 వీరు స్వరపరచిన సంకీర్తనములను తిరుమల తిరుపతి దేవస్థానంవారు రెండు సంపుటాలుగా ప్రచురించి నారు.

అర్థభావ ప్రధానమైన తాళ్ళపాకవారి కృతులను పాడుకోగలిగితేసరి. లేకుంటే పద్యాలగావై నా చదువుకొని అనందింపవచ్చును. పూజ్యులు గురువర్ణులు డా॥ రాళ్ళపల్లి అనంత కృష్ణశర్మగారన్నట్లు—'ఆ రచనలందలి అసాధారణ భావనాశక్తి, భాషయందలి స్వతంత్ర మధురధార, భావములందు గానవచ్చు అసందిగ్ధమైన యార్జవము విషయవై విధ్యము-వీనికి పరవశముకాక తప్పినది కాదు.' 17 పద్మశ్రీ డా॥పుట్టపర్తి నారాయణాచార్యులన్నట్లు—'...అన్నమయ్య ఒక్కొక్కభావ మొక్కొక్క నందనవనము...ఒక్కొక్కసారి యొక్కొక్క గంధర్వుడు భూలోకమున నవతరించును.' అన్నమయ్య యట్టి గంధర్వుడు. ఆ జన్మలో నాగంధర్వుడు ముక్తి నందెను!' 18

## అధోజ్ఞాపికలు

1. ఆతత సకల పురాతన భక్తి । గీతార్థసమితియే మాతృకగాఁగ  
[—పాల్కురికి సోమనాథుడు - బసవపురాణము-అవతారిక ప్ర. ఆ.]

2. “పదములుఁ దుమ్మెద పదముల్ ప్రభాత  
పదములుఁ బర్యత పదము లానంద  
పదములు శంకరపదముల్ నివాళి  
పదములు వాలేశు పదములు గొబ్బి  
పదములు వెన్నెల పదములు సంజ  
వర్ణన మణిగణ వర్ణన పదము”  
[—పాల్కురికిసోమన-పండితారాధ్యచరిత్రము - వాదప్రకరణము  
పు. 513.]

“ఆనంద గీతంబు లర్థింపాడుచు శి  
వానందలీలల నలరి యాడుచును  
శంకరగీతముల్ సరస బాడుచును”

“సకల పురాతన చారుగీతములు  
ప్రకటించి పాడెడువారు కొంద...”

—మహిమ ప్రకరణము. పు. 178.

ఈ భాగాలు డా॥ జి. వాగయ్యగారి ‘ద్విపద వాఙ్మయము’ నుండి  
ఉద్ధరించినవి [చూ. పు. 37-38]

3. “ఉభిద తింపు మిగుల నూయల పాటలు  
వాడ మధుమదమునఁబాడె నలులు.”

నన్నెచోడుడు - కుమారసంభవము. 4 ఆ. ప. 89.

“సోలుచు సమ్మదరసమునఁ । గ్రాలుచు వనపాలజాలికలు నవలలికాం  
దోలముల వేడ్క నలుపుచు । నాలతుల్యగిఁ జేసి పాడిరభినవలీలన్.

—4. ఆ., ప. 112.

4. విజ్ఞానము వెన్నెలతేట  
రాజమహిమగా రమణులపాట  
ప్రాణమైన పిన బ్రాహ్మణువీట  
జాణలు మెత్తుగు జాజులపాట.

దీనిని నాచనసోమన వసంతవిలాసము నందలిదిగా కీ. శ్రీ. వేటూరి  
ప్రభాకరశాస్త్రిగారు అన్నమాచార్య చరిత్ర పీఠికలో ఉద్ఘాటించి  
నారు. [చూ. అ. చ. పీఠిక. పు. 76]

\*చాటుపద్య మణిమంజరి - వేటూరి ప్రభాకరశాస్త్రి.

5. 'తాళ్లపాకవారి సారస్వతసేవ' — రాళ్లపల్లి అనంతకృష్ణశర్మ.  
[వాణి. 22-9-1956]

6. "వైరాగ్యరచనతో వాసింపఁగొన్ని  
యోగమార్గంబున నొకకొన్ని బుధులు  
రాగిల్ల శృంగార రసరీతిఁగొన్ని  
సారసనేత్రుపై సంకీర్తనములు  
సరసత్వమునఁ దాళసముఖముల్ గాఁగ  
పరమ తంత్రములు ముప్పదిరెండువేలు"

— అన్నమాచార్య చరిత్ర - చిన్నన్న. పు. 45, T.T.D., 1945.

7. అష్టమహిషి కల్యాణము; పరమయోగివిలాసము; ఉపాపరిణయము;  
అన్నమాచార్య చరిత్రము - ఇవి చిన్నన్న రచనలు; అన్నీ ద్విపద  
కావ్యాలే.

8. అష్టకవీయము.

9. 'పదకవిత (తాళ్లపాక కవులపృష్టి)' - కె. శ్రీనివాసులుశెట్టి. భారతి,  
మార్చి, 1975.

10. '...ఈ సంకీర్తన ఫలంబెవరు వ్రాసిరి...'  
'...ఇది కృష్ణమాచార్యులు చెప్పిన సంకీర్తన ఫలంబు'

— సిం. వ. పు. 1-1; 2-2; - ఆంధ్రరచయితల సంఘము-హైద్రాబాద్.

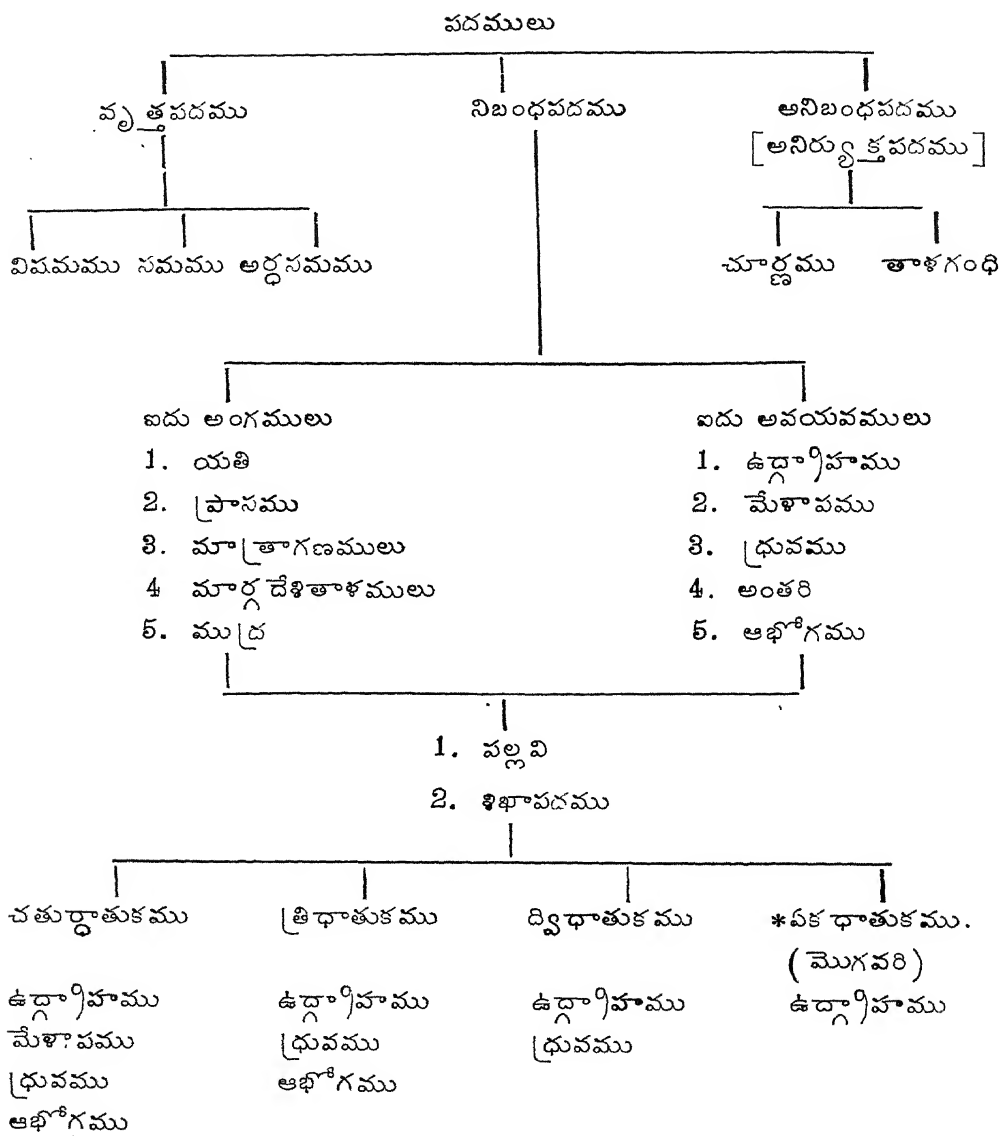
11. '...కృష్ణమాచార్య సంకీర్తనంబులఁ జొక్కె సింహాద్రి యప్పయఁ  
జేతఁగాదు'

— వేంకటాచల విహారశతకము-కర్తవేరు తెలియదు: శ్రీ వేంకటేశ్వర  
లఘుకృతులు T.T.D. Publications, 1967.

12. ఆ. వ. (1942-43) పు 11 - రాళ్లపల్లి వారి మాటలుగా 'క్షేత్రయ్య  
పదకవిత' (పు. 85-86) డా. ఎన్. గంగప్ప ఉదాహరించినవి.

13. సంకీర్తన లక్షణము. (పు. 137-150) Tallapakam Telugu  
works. Vol. II. Minor works. 1935. T.T.D.

అర్థసౌలభ్యంకోసం ఈ విధంగా పట్టిక సూచించినాను: సంకీర్తన  
లక్షణంలో చెప్పిన 'సంకీర్తన నామకపద సంప్రదాయము' —



[\* నాట్యశాలలలో మొగవరి అనే పేరుతో పాడెడి.]

—పీనిని గురించి బాలాంత్రపు రజనీకాంతరావుగారు 'క్షేత్రయ్య: సంగీతము' అను వ్యాసంలో; డా॥ వేటూరి ఆనందమూర్తి 'తాళ్ళ పాక కృతులు-వివిధ సాహితీ ప్రక్రియలు' అనే పుస్తకంలో కొంత వరకు చర్చించి వదలినారు.

14. తాళ్ళపాక కవుల కృతులు-వివిధ సాహితీ ప్రక్రియలు (పు. 458)-  
డా॥వేటూరి ఆనందమూర్తి, 1974.
15. 'క్షేత్రయ్య - పదకవిత్యము' రాళ్ళపల్లి అనంతకృష్ణశర్మ. సాహిత్యోపన్యాసములు - ఆం. ప్ర. సా. అ. 1970.
16. పీఠిక—రా. అ. కృ. శర్మ. 'Songs of Tallapaka Poets' -  
T.T.D. 1952. పు.8.
17. పు. 5.
18. 'తెలుగులో పదకవిత' పుట్టపర్తి నారాయణచార్యులు (పు. 31)  
ఆంధ్ర. సార. పరి. హైదరాబాద్. 1973.

“మాత స్తవ స్వరూపం

మంగళ సంగీత సారథం మనోజ్యే”

—కాళిదాసు (చేపి స్తోత్రమ్)

# భారత సంవిధానం: స్వామిత్వంనుండి సామ్యత్వానికి

కామరాజుగడ్డ రామచంద్రరావు

తెలుగులో భారత సంవిధానం వచ్చేసింది. కాని, కాన్ స్టిట్యూషనంటే అందరికి అర్థమవుతుంది గదా.—సంవిధానమని ఇంత పెద్ద మాటేమిటి?

ఇప్పుడిదొక జిజ్ఞాస తెలుగు పాఠకులకు.

ఆ మాటకొస్తే ఇంగ్లీషు వచ్చిన వాళ్ళందరికి కాన్ స్టిట్యూషనంటే అర్థమవుతోందా? కోశంలో కాన్ స్టిట్యూట్ అన్నదానికి అర్థం చూస్తే సంఘటితము చేయు అని ఉంటుంది. ఒక సంఘంలో సభ్యుడుగా చేరిన ఉత్సాహవంతుడికి బహుశ తెలియచ్చు.— కాన్ స్టిట్యూషనంటే ఆ సంఘం సంఘటితం చేయడానికి కయిన ప్రధాన నియమాలని.

అలా సభ్యులు కాని ఔత్సాహికుల కెలా తెలిసేది?

ఔత్సాహికులకెలాగయినా తెలుస్తుంది. అది పట్టించుకోవాలనే శ్రద్ధలేని వారికి మాత్రం ఏ పదం చెప్పినా పెడచెవిని పెట్టటమొక్కటే జరుగుతుంది.

సామాన్య మానవుడి కర్థం అయేట్లుండాలి అనేదానికి అర్థమేమిటి అలాటప్పుడు? ఏది రచయిత చెప్పబోతున్నాడో దాన్ని తెలుసుకోవాలని ఆసక్తి ఉన్నవాడికి అని అర్థం.

తెలుసుకోవాలనే ఆసక్తి చదువరికి ఉండాలేకాని—సంవిధానమనే మాట ఎందుకనాలో చెప్పటం పెద్ద సమస్య కాదనిపిస్తుంది.

విధి అంటే 'లా'. శాసనం. శాసన మండలులు విధులనుచేస్తాయి. పార్లమెంటుకూడ విధులను చేస్తుంది. ఈ విధులు సరియైన విధానంలో చేయాలి అనేది మాతృకఅయిన విషయం. సరియైన విధానమేదో చెప్పేది సంవిధానము. సంవి

శ్రీ కామరాజుగడ్డ రామచంద్రరావు, బి. ఏ., బి. ఎల్., ఆంధ్ర ప్రదేశ్ ప్రభుత్వ ఉపకార్యదర్శి, న్యాయశాఖ (అనువాదవిభాగం)

ధానమనే పదంలోనే ఆ అర్థం ఇమిడిఉంది. అందులకు ఆ పదం కాన్ స్టిట్యూషనుకు సరియైన పరిభాష అనిపిస్తుంది.

కాని రాజ్యాంగమనవచ్చుచున్నది. ఈ మాట ఎప్పటినుంచో చదువుకొన్న వాళ్లు అంటూ వింటూ, ఉంటున్నారు కదా !

రాజ్యం అనే పదానికి దేశంలోని రాజకీయ విభాగాల్లో ఒకానొక రాజ్యంగా అర్థం ఉంది. రాజ్యాంగమన్నప్పుడు ఏదో ఒక భాగానికయిన సంవిధానంగా జ్ఞాపకంలోకి రావటం కద్దు. అందుకని రాజ్యాంగమనే మాటకు బదులు సంవిధానమని అనటమే సబబు అని తోస్తుంది.

ఇంకో శంక రావచ్చు. రాజ్యమంటే మొత్తం అన్ని భాగాలు కలిపిన దేశంగా అర్థం చెప్పి ఒక్కొక్క భాగాన్ని రాష్ట్రమనరాదా అని. అలా కాదీలా అను అని చెప్పే సమయానికి రచయిత వ్రాయటం అయ్యేపోతుంది. అది మార్చటానికి ఇంకా ఎన్నో మార్చాలి. అన్ని చెట్లు చిక్కులు విజృంభిస్తాయి.

ఈ ప్రశ్నలు చెట్టుకు ఆకుల్లాటివి. ప్రతి ఆకునూ పట్టుకొని దీనికి శక్తి ఏమాదిరిగా వచ్చింది అని తెలుసుకోనేకన్న చెట్టుమూలంలో నీరు పోస్తే చెట్టు అంతకీ శక్తి ప్రసగిస్తున్నట్లు సంవిధానపు అంతరాంతరాల్లోని భావం గ్రహించటం ఆరంభిస్తే ఈ చిక్కులన్నీ విడిపోతవి.

మరి-అలా గ్రహించటానికి సంవిధానం ఇప్పటివరకూ ఇంగ్లీషుభాషలో ఉన్నదిగదా ! మనం తెలుగువాళ్లం. ఈ తెలుగు ఇలా ఉంటే మనకు సమగ్రంగా తెలియటమెలా ? అడ్వోకేటు జనరలు దగ్గరకూ, రిటైరయిన న్యాయస్థానాధిపతుల దగ్గరకూ వెళ్లి నేర్వాలా ?

ఎవరినో తెలిసినవారినిడిగి తెలుసుకోవచ్చు. ఆ పరిస్థితి ఏకొత్త విషయంలో నై నా తప్పదు. తెలుగులో వ్రాసుకోవటం ఆరంభించాలి విధులనన్నిటిని. తెలుగులో చదివి మనసులో అనుసంధానం చేస్తే చాలాభాగం తెలిసిపోతుంది - లా ! మిగతా తెలియంది ఇంకా కొన్ని పుస్తకాలు చదవటంవల్ల - అంటే మరొకరిద్వారా తెలుసుకోవచ్చునుగాక.

'భారత సంవిధానం' భారత దేశానికి స్వతంత్రం వచ్చిన తరువాత తయారుచేసినట్టిది. దీనిని తయారుచేసింది పార్లమెంటు కాదు. దీనిని తయారు చేయటానికి ఒక మండలిని ఏర్పాటు చేశారు-స్వతంత్రం వచ్చిన ఆరోజుల్లో. కాన్ స్టిట్యూయెంటు అసెంబ్లీ ఆఫ్ ఇండియా అని దాని పేరు. ఆ మండలిలోని మహా నిపుణులు తమ సర్వ శక్తులనూ కుమ్మరించి ఈ సంవిధానాన్ని తయారుచేశారు. 1949 నవంబరు 26వ తేదీన నిష్పాపురస్పరంగా ఈసంవిధానాన్ని 'భారత సంవిధానం'గా రాష్ట్రపతి ఆమోద ముద్ర వేశారు. ఈ సంవిధానం వ్రాసినవారు భారత దేశ ప్రజానీకానికి విశ్వసనీయమైన : జవహర్ లాల్ నెహ్రూ, రాజేంద్ర ప్రసాద్, పటేల్, అంబేద్కర్ ఇంకా ఇతర భారతీయులు, వారు సూచించిన



జ్ఞానాన్ననుసరించి దీనిని వెలువరించారు. 'భా' అంటే ప్రకాశము. 'రత' అంటే అనుభవించిన అని అర్థం. ప్రకాశముననుభవించినవారు. వారి మనసుల్లో ప్రకాశమే ఈ సంవిధానంగా అవతరించినదని మనవి.

భారత సంవిధానం, 'ప్రస్తావన'తో ప్రారంభమవుతుంది. ఆ ప్రస్తావన తెలుగులో ఇలా ఉంటుంది—.

**ప్రస్తావన :—** భారతదేశ ప్రజలమగు మేము భారత దేశమును సార్వభౌమిక ప్రజాస్వామ్య గణ రాజ్యముగ నెలకొల్పుటకు, —

మరియు అందలి పౌరులెల్లరకు, సామాజిక, ఆర్థిక, రాజకీయ, న్యాయమూ, - భావము భావ ప్రకటనము, విశ్వాసము, ధర్మము, ఆరాధనము - వీటి స్వాతంత్ర్యమును, - అంతస్తులోను అవకాశములోను సమానత్వమును, చేకూర్చుటకు,

మరియు వారందరిలో వ్యక్తి గౌరవమును, రాష్ట్రైక్యతను తప్పక ఒనగూర్చు సామ్రాజ్యమును పెంపొందించుటకు,

నిష్ఠాపురస్కరముగ తీర్మానించుకొని, ఈ 1949 వ సంవత్సరము నవంబరు నెల ఇరువది యారవ దినమున మా సంవిధాన సభయందు ఇందు మూలముగ ఈ సంవిధానమును అంగీకరించి, అధినియమముచేసి మాకు మేము ఇచ్చుకొన్నవార మైతిమి.

ఈ ప్రస్తావన విషయంలో తెలుసుకోవలసిన కొన్ని విషయాలున్నాయి :

(1) అప్పట్లో భారత దేశంలో కొన్ని సంస్థానాలు కూడ ఉండేవి. హైదరాబాదు, జమ్మూ కాశ్మీరు, మధ్యభారతం, మైసూరు, పాటియాల, తూర్పుపంజాబురాజ్య సంఘం, రాజస్థానం, సౌరాష్ట్ర, ట్రావన్ కోర్, కొచ్చిన్ అనేవి. వీటన్నిటిలో వాటివాటి రాజ్యాంగ పద్ధతులు వాటికుండేవి అప్పటికి. వాటన్నిటిలో కూడ ఈ సంవిధానం అమలులోకి వచ్చే తేదీనుంచి ఈ సంవిధానమే అమలు కలిగి మిగతా విధానాలన్నీ రద్దు అయినవి.

(2) ఈ ప్రస్తావనవల్ల భారత సార్వభౌమత్వానికి ప్రత్యేకంగా అధికారాలు తెచ్చి పెట్టటంగాని సార్వభౌమములకు ఉండే అధికారాలు తీసివేయటంగాని జరిగిందని తలచకూడదు. ఏరయినా అధికారం ఇవ్వటం జరిగితే సంవిధానపు అనుచ్ఛేదాల (articles) మూలకంగా ఇచ్చి ఉన్నారుగాని ఈ ప్రస్తావన మూలంగా కాదనే విషయం జ్ఞాపకముంచుకోవాలి.

(3) అనుచ్ఛేదాలను వ్యాఖ్యానించేటప్పుడు ఏదైనా సందేహం కలిగితే అది తీర్చుకోవటంలో ఈ సంవిధాన రచయితల అభిప్రాయం ఏమిటా అని తెలుసుకోవటానికి తాళం చెవిలాటిదిగా ఈ ప్రస్తావనను ఉపయోగించవచ్చు, అంతమాత్రమే.

(4) “భారతదేశ ప్రజలమైన మేము” అసటంవల్ల రాజకీయ సార్వభౌమత్వం ప్రజలలోనే ఉంచటమైనది అని నిర్ధారించి చెప్పటం జరిగింది.

(5) ‘సార్వభౌమిక’ అసటంవల్ల - ఈ రాజ్యము ఇతరమైన ఏ రాజ్యముల నియంత్రణలోను లేదని— “ప్రజాస్వామ్యం” అసటంవల్ల ప్రజలే ఈ సార్వభౌమత్వము వహిస్తున్నారని అర్థము. “గణరాజ్యము” అసటంవల్ల రాష్ట్ర పరిపాలన ప్రజలయందు నిహితం అయినా సర్వాధికారిగా ఒకానొక రాజును పెట్టి (ఇంగ్లండులో వలె) పరిపాలనం నడపటం కాదనీ ఆ అధికారిని ప్రజలు నేరుగాగాని తమ ప్రతినిధులద్వారా గాని ఎన్నుకొని నియమించవలసి ఉన్నదని విదితమవుతోంది.

(6) ఈ సంవిధాన ఉద్దేశ్యాలు మూడు - స్వాతంత్ర్యము-సమానత్వము - సౌభ్రాత్రము ఇవి అందరు పౌరులకు ఉండాలి అని. స్వాతంత్ర్యమంటే వ్యక్తి స్వాతంత్ర్యమేను అసటానికి వీలులేదు. సమాజాని కంతకూ స్వాతంత్ర్యం. సమాజానికి వ్యక్తికి వ్యతిరేకత వస్తే సమాజ స్వాతంత్ర్యమే నిలవాలి. సమాజానికి వ్యతిరేకమైన పనేదీ కూడ - వ్యక్తికి - పౌరుడికి - కర్తవ్యం కావటానికి వీలేదు. సమాజంలో సభ్యుడుగా వ్యక్తి వ్యవహరించాలి. అతడి కర్తవ్యాలన్నీ సమాజ హితంకోసమేనని ధ్వని. సామాజిక న్యాయం అసటంలో స్వేచ్ఛా వ్యాపారం (laissez - faire) అనే 19 వ శతాబ్దపు ఆలోచన వదలివేసి - సామాజిక ఊమం - సామాజికన్యాయం - అనే ప్రాతిపదికపై ఈ సంవిధానం సృష్టించటం ముంది (చూడు ఎ.ఐ.ఆర్. 1958 యస్.సి. 30). వ్యక్తిగత లాభాలు సామాజిక లాభాలకు లోబడి ఉండాలి. (ఎ.ఐ.ఆర్. 1952 యస్.సి. 252) ఈశ్వరుడు - జగత్తు - సమాజం - వ్యక్తి ఈ వరసలో ఒకదానికంటే ఆ తరువాతవి తొగ్గో. వ్యక్తి - అతడి అపేక్షలు రాగద్వేషాలు ఇవన్నీ అందుకనే చాల స్వల్పం అని నామ మాత్రమైనవని తత్వశాస్త్రం చెప్పటల్లేదా? అదే భావం ఇక్కడ కూడ. ఆర్థిక, రాజకీయ న్యాయం అనేది కూడ అలాగే తగిన విధంగా అర్థం చేసుకోవాలి.

మిగతా ఆశయాలు సమానత్వం, సౌభ్రాత్రం అనేవి. వీటిని అర్థం చేసుకోవటం సులభమే. మౌలికమైన తత్వం తెలిస్తే మిగతా విషయాలు సునాయాసంగా చాటుతటవిగా మనసులో వెలయించి వికసిస్తవి గదా !

ఇంతకూ ఈ ప్రస్తావనను సవరించాలని ప్రస్తుతం అఖిల భారత కాంగ్రెసు సంఘం వారి ప్రతిపాదనమున్నది. దాని ప్రకారం “ప్రజాస్వామ్య గణరాజ్యం” అనే పదాలకు బదులు “తౌకిక సోషలిస్టు గణ రాజ్యమని” సవరించాలి అని సూచన. సామాజిక ఊమం అనే పదం అలాగే ఉంటుంది. దానికి సంబంధించిన సర్వలక్షణాలు ఇప్పుడూ అప్పుడూ కూడ ఒకేవిధంగా ఉంటవి. గణరాజ్యం అని ఉంటుంది కనుక ఎన్నికలూ నియామకాలు ఇప్పటి విధంగానే ఉండవచ్చు.

ఇక తేడా ఏమిటి ? పెద్దతేడా కనపడకపోవచ్చు.

ఇప్పటికే మన దేశంలో నెహ్రూ కాలంనుంచి సోషలిస్టు పంథా ప్రవేశ పెట్టబడుతూ వచ్చింది. ఇప్పుడు ఆ పదంకూడ తెచ్చి పెట్టుకొంటాం.

జమీందారుల ఆస్తి ప్రభుత్వానికి ఎప్పుడో వెళ్లి పోయింది. కొన్ని జ్యూంకులు జాతీయం చేయబడ్డాయి. పెద్ద లాభాలు పొందే క్యాపిటలిస్టులు ఇన్ కంటాక్సు, వెల్తుటాక్సు కట్టుకుంటున్నారని ప్రభుత్వానికి. కాకపోతే ఇంకా మా సొంతం మా సొంతం అనుకొంటూ వ్యాపారాలు చేసి సంపాదిస్తున్నారు.

సామ్యవాదైక రాజ్యంగా మారిన తరువాత వాళ్లు చేసే వ్యాపారంకూడ జాతీయం చేయవచ్చు. అంటే వాళ్లు రాజ్యంలోనమే వ్యాపారం చేస్తారన్నమాట. స్వంత వ్యాపారం ఉండదు.

అక్రమాలు చేసేవారి ఆటలను పూర్తిగా అరికట్టటం అవసరం. ఈ సంవిధానంతో ప్రజాస్వామ్యమనే మాట నాధారం చేసికొనిఉన్న ఉపబంధాల కారణంగా అది కొంత కుంటుపడుతున్నట్లుంది. ప్రజాస్వామ్యం అంటే ప్రజల హక్కు గనక వారి హక్కు సమాజంహక్కు కంటే భిన్నమై ఉంటుందని కొందరి అపోహ. ఈ అపోహ పోవాలి. కొన్ని కొన్ని విషయాల్లో ఉన్న ఈ చిక్కులు అధిగమించటానికి సోషలిస్టు రాజ్యం చేయాలని ప్రతిపాదనం.

సర్వజనాః సుఖినోభవంతు. అలాగే కానీండి. ప్రజాస్వామ్యంలో ప్రజల హక్కు అనేదేదో సామ్యవాదంలో 'ప్రజలలో సమత' అని తెలుసుకోవటం జరగాలి. అంటే - తను చేసే పని సమాజం కోసం. తను సమాజంకోసం బ్రతుకుతున్నాడు. తను చేసే పనుల ఫలితం సమాజానిది. తనకు సమాజం ఎంతవరకు అనుగ్రహిస్తే అంతవరకు దక్కుతుంది. ఇదీ సమస్థితి అంటే. సామ్యవాదైక స్థితి.

ఎవరి మనఃస్థితి సమభావాన ఉంటుందో వారు ఈ తలపెట్టిన మార్పును ఇట్టే జయించిన వాళ్లువుతారు. ఈ సృష్టి - సంసారాన్ని జయించగలుగుతారు. ఆ మాట పూర్వం శ్రీకృష్ణుడి కాలంనుంచి మనకు వినిపిస్తూనే ఉంటోంది. "ఇహైవతైర్జితః సర్గోయేషాం సామ్యేస్థితం మనః" అని భగవద్గీత ఐదో అధ్యాయంలో 19 వ శ్లోకం.

ఆ అర్థాన్ని ఇప్పుడు తెలుగులో సంవిధానంద్వారా వినబోతున్నాం. ఇన్నాళ్లూ పెడచెవిని పెట్టిన కారణం ఆ వచనాలు సంస్కృతంలోనో ఇంగ్లీషులోనో ఉండటాన కావచ్చు. ఇప్పుడు అందుకే తెలుగులో వ్రాయటం చదవటం.

ఇవి తెలిసి తెలుగువారు తమ బ్రతుకులను సమ్యక్జాగ్రాన నడుపుతారు. సామ్యస్థితి యందే మనసు నుంచుకొని తమ తమకయిన పనులన్నీ చేస్తూ చేయిస్తూ ఉంటారు. మనసు ఆ 'సమం' అనే బ్రహ్మయందే ఉంటుంది. కర్మలు చేస్తూనే ఉంటారు. బ్రహ్మమంటే దేవుడని కాదు - సమస్థితిఅని అర్థం. అలావున్నవారు - "సుఖ మక్షయమక్సుతే" - నాశనం లేని సుఖాన్ని పొందుతారు.

తత్త్వశాస్త్రానికి సంవిధానానికి తేడా ఏమంత కనపడదు.

కాని Secularism లో ఈ స్లోకాలేలా ఇముడుతయి? అసందర్భ ప్రలాపం గాని, అనిపించటం కద్దు.

ఈ స్లోకాలు అతాకికమైనవని అనుకొనే వాళ్లకే ఆ శంక రావటం, నిజాని కవి తాకికానికి చెప్పినవె. తత్త్వశాస్త్రంలో - మనసునెలా పెట్టుకోవాలనే దానికి సంబంధించి చెప్తారు. అంతమేర అసలు భగవంతుడనీ, మతమనీ - ఇవేవీ ఉండవు. 'తత్త్వం' అంటే Philosophy. ఛత్తు తాకికమైనదే అది. ఫిలాసఫీలో దేవుడు గొడవ ఏదీ ఉండదు. 'దేవుడు'పై నమ్మకం కలవాళ్లు కూడ మిగతా వాళ్లతోపాటు ఈ ఫిలాసఫీని కలుపుకొంటారుగాక. మతం సంగతి అంతకంటే ఉండదు. యథాతథంగా ఫిలాసఫీలో ఉన్నది ఈ మనఃస్థితి సంగతి మాత్రమే సనిపిస్తుంది.

సుఖంగా ఉండటానికి మార్గం, - ఫిలాసఫీలో ఏంచెప్పారో ఆ మార్గమే సామ్యస్థితిలో సంవిధానం కింద మనకూ సంక్రమించ బోతోందని మనవి.

అందుకని సంవిధానం చదివి అర్థం చేసుకోవటం కర్తవ్యం.

\* \* \*

It is not enough to appeal to the spirit of the past.  
It is urgent to create the environment in which that  
spirit can have a new birth.

—HAROLD LASKI

# ఆర్యభటుడు-ప్రథమ గణ్యుడైన గణిత శాస్త్రవేత్త

హరి ఆదిశేషులు

“ఆర్యభట” ఏప్రిల్ 19, 1975 నాడు ఆకాశయానం ప్రారంభించింది. సోవియట్ రష్యాలోఉన్న కాస్మోడ్రోమ్ నుంచి మన భారతీయ వైజ్ఞానికులు నిర్మించిన “చిన్నజాబిల్లి” పరిశోధనా పరికరాల నెన్నింటినో తనలో అమర్చుకొని విశ్వ సృష్టిరచనలో రహస్యంగా ఉన్న పేజీలను తిరగవేయడం మొదలుపెట్టింది. అది అనుకొన్నట్లుగానే కార్యక్రమాన్ని కొనసాగించిందని కూడా శాస్త్రవేత్తలు ఇటీవల ప్రకటించారు. ఆ చిన్న జాబిల్లికి ఆర్యభట అనే పేరు ఎందుకు పెట్టారు? ఆ ఆర్యభటుడు ఎవరు? ఎక్కడివాడు? ఏయే ఘనకార్యాలు చేసాడు? అవి తెలుసు కోవాలి అనే కోరికలు కలగడం సహజం. అవి తెలిసినంతవరకు తెలియజేయడమే ఈ వ్యాసంయొక్క లక్ష్యం.

మన “చిన్నిజాబిల్లి” ఏఒక్కరో నిర్మించింది కాదు. మన గణిత, భౌతిక, రసాయన శాస్త్రవేత్తలందరి ఉమ్మడి మేధాశక్తి ఫలితంగా అది చయారైంది. అందుచేతనే దానికి అందరికీ గౌరవార్హుడై ప్రథమ గణ్యుడైన “ఆర్యభట” అనే గణిత శాస్త్రవేత్తపేరు పెట్టడం జరిగింది.

గణితశాస్త్రం, ఈనాడు అన్ని విజ్ఞాన శాస్త్రాలలోని కీలక పరిశోధనలకూ ఆధారంగా ఉంది. భారతదేశంలో గణితశాస్త్ర విజ్ఞానం ఎప్పుడు పరితిగా ప్రారంభమైందో కచ్చితంగా చెప్పడం సాధ్యంకాదు. కాని, యజ్ఞపేదికలను, అగ్నికుండాలను నిర్మించేటందుకు అవసరమైన రేఖాగణిత విజ్ఞానమూ మరికొన్ని అంశాలూ మాత్రం శుల్బసూత్రాలలో ఉన్నాయి. బోధాయన, ఆపస్తంబ, కాత్యాయన, మానవ, మైత్రాయణ, వరాహ, వాఘాల మహాబుష్పలు అతిప్రాచీన కాలంలో నిర్వచించిన ఆ ఏడు గణితసూత్రాలూ మనకు లభిస్తున్నాయి. ఆ సూత్రాలు క్రీ.పూ. 800—500 నాటివి అని కొందరు అంచనా వేసారు. వాటిలో ఇమిడి

శ్రీ హరి ఆదిశేషులు, 113 B, సంజీవరెడ్డినగర్, హైదరాబాద్-50.

ఉన్న రేఖాగణిత విజ్ఞానము యూక్లిడ్ గణితశాస్త్రానికి ఇంచుమించు తుల్యమైందని చాలామంది భావిస్తున్నారు. భిన్నములు (fractions) గురించిన విజ్ఞానమూ  $\sqrt{2}$  వంటి ద్వికరణి,  $\sqrt{3}$  వంటి త్రికరణి,  $\sqrt{\frac{1}{8}}$  వంటి తృతీయ కరణి,  $\sqrt{\frac{1}{7}}$  వంటి సప్తమికరణి అనే కరణి (surd) పదాలూ అవి సూచించే భావాలూ కూడ ఆ శుల్బసూత్రాలలో ఉన్నాయి. బోధాయన, ఆపస్తంబ, కాత్యాయనములు ఇచ్చిన

సమస్య ద్వికరణి ప్రమాణం తృతీయేన వర్గయేత్

తచ్ఛతుర్థేనాత్మ చతుష్త్రింశోనేన సవిశేషతః

అనే సూత్రం నుంచి  $\sqrt{2} = 1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{3 \times 4 \times 34}$  అవుతుంది.

దాని విలువ 1.416908..., అసలు విలువ 1.414213...కి చాలా సన్నిహితంగా ఉంది.

అశ్వమేధ వేదిక, సమలంబభాహు చతుర్భుజము (isosceles trapezium) అనీ దాని శీర్షము, పాదము, ఎత్తు, వరసగా  $24\sqrt{2}$ ,  $30\sqrt{2}$ ,  $36\sqrt{2}$  ప్రక్రమాలు అనీ దాని వైశాల్యం 1944 చదరపు ప్రక్రమాలు అనీ కూడా మనకు శుల్బసూత్రాలవల్ల తెలుస్తున్నది. ఈ సూత్రకర్తలను గురించిన వివరాలుగాని వారు ఈ సూత్రాలను ఎట్లా సాధించారో ఏ యుక్తి ప్రత్యుక్తులను ఆధారంగా గ్రహించారో వివరించే చర్చాత్మక వ్యాఖ్యానాలుగాని మనకు అందలేదు. అవి గురువులనుంచి శిష్యులకు పరంపరగా లభించేవని మాత్రమే మనం ఊహించవలసి ఉంటుంది. మొత్తంమీద కరణీయ సంఖ్యలను గురించిన విజ్ఞానమూ కొంత రేఖాగణిత విజ్ఞానమూ గ్రీకు గణిత శాస్త్రవేత్తలకంటె కనీసం మూడువందల ఏండ్లకు ముందుగానే నునవారు వైజ్ఞానిక బోకానికి ప్రసాదించారని అనవచ్చు.

వేదకాలపు గణితశాస్త్ర విజ్ఞానసంప్రదాయాలు, కైనుల గణితానుయోగం, సూర్యప్రజ్ఞప్తి, జంబూద్వీపప్రజ్ఞప్తి, స్థానాంగసూత్ర, భద్రభాహవీ సంహిత, ఉమాస్వాతి రచితమైన తత్వార్థాధిగమసూత్రభాష్యము మొదలైన వాటి ద్వారా క్రీ.పూ. 150 వరకు వ్యాప్తిచెందాయి. అయితే ఆ రచనలలో కూడా మతప్రసక్తికే ప్రాధాన్యం ఉన్నందువల్ల వాటిని గణితశాస్త్ర గ్రంథాలుగా పరిగణించలేము. కాని, ఆ రచనలనుంచి, కుసుమపురం పాటలీపుత్రంగా మారినా, గణితశాస్త్ర విజ్ఞానానికి మాత్రం రంగస్థలంగా అతిప్రాచీనకాలం నుంచి భ్యాతీవహించిందని గ్రహించేటందుకు మాత్రము వీలవుతున్నది.

గణితశాస్త్ర రచనగా పరిగణించదగిన ఆర్యభటీయము సుమారు నూరు శ్లోకాల (ఆర్యాష్టశతము) గ్రంథము. అంతకంటె ప్రాచీనమైన 'సూర్యసిద్ధాంతము'

తము' రచించినవారెవ్వరో మనకు తెలియదు. అందుచేత ఆర్యభటు మన భారతీయులలో ప్రథమ గణిత శాస్త్రవేత్త. కాలగర్భంలో చాలాకాలంపాటు మాటు పడిపోయి ఉన్న ఆర్యభటాయాన్ని భావదాజీ అనే భారతీయ గణిత శాస్త్రవేత్త 1864 లో అప్పొప్పపశాత్తూ పరిపాలించడం జరిగింది. లేకపోతే ఆర్యభటుకీర్తి కేవలం అత్యున్నత అనే ప్ర.శ. 0.0 నాటి ముస్లిమ్ చరిత్రకారుడి అనువాద ఉటుంకిత రచనలపైనే ఆధారపడి ఉండేది.

ఆర్యభటాయం, పద ఇంపై మూడో పట కలియుగంలో 3600 నాడు (క్రీ.శ. 499) రచించినట్లూ అప్పుడు తాను కుసుమపురిలో ఉండినట్లు ఆర్యభటు తనను గురించి అతి సంగ్రహంగా తెలియజేసాడు. అందుచేత ఈ విజ్ఞాని క్రీ.శ 476 లో జన్మించినట్లూ కుసుమపురిలో శాస్త్రాభ్యాసం చేసినట్లూ గ్రహించవచ్చు. ఆర్యభటాయాన్ని పరిశీలించే ఆయన ఉత్తమస్థాయి గణిత శాస్త్రవేత్త అని విస్పష్టమవుతుంది.

ఆర్యభటు రచనలో అంకశ్రేణి (arithmetical progression) వ్యవహారం ఉంది. అది ఆయన తనకంటే ముందున్న శాస్త్రజ్ఞులనుంచి తెలుసుకొన్నాడు. అంతటితో ఆగిపోకుండా దానికి మెరుగులుదిద్ది

$$1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2 = \frac{1}{6}n(n+1)(2n+1)$$

$$1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + n^3 = \frac{1}{4}n^2(n+1)^2$$

$$1 + (1+2) + (1+2+3) + (1+2+3+4) + \dots + n \text{ పదాలు} \\ = \frac{1}{6}n(n+1)(n+2) = \frac{1}{6}[(n+1)^3 - (n+1)]$$

అని మరికొన్ని అంక శ్రేణుల (series) సంకలనాలు సాధించి, వివరించి, గణితశాస్త్ర పరిశోధనలో ముందుగునెసి చూపించినాడు.

$\pi$  విలువ, సుమారు 3.1416... అని ఈనాడు గణితశాస్త్ర విద్యార్థులందరూ ఉపయోగిస్తున్నారు. ఈ విలువ ఆర్యభటు సాధించి ఇచ్చిందే. 20,000 యూనిట్ల విష్కంభం (వ్యాసము) ఉన్న వృత్తాకారపు పరిణాహము (చుట్టు కొలత/వృత్తపరిధి - circumference) 62832 అని ఈ కింది క్లోకంరూపంలో ఆర్యభటు వివరించినాడు.

చతురధికం శతమష్టగుణా ద్వాపశ్చిత్తథా సహస్రాణామ్.

అయతద్వయ విష్కంభస్యా సన్నోవృత్త పరిణాహః॥

$\pi$  కి ఆర్యభటు ఇచ్చిన విలువ. ఆర్కిమెడిస్ (క్రీ.పూ. 250 ప్రాంతంలో) ఇచ్చిన  $\frac{22}{7}$  కంటే ఎక్కువ కచ్చితమైనది గుర్తించవలె.

ఆర్యభటు  $\pi$  విలువలనేకాకుండా వివిధ కోణాల సైన్ (sine) విలువలను

కూడా ఇచ్చినాడు. అ విలువలను ఆర్యభట, వృత్తచరణముల (quadrant of a circle) జ్యా (chord) రూపాలలో ఇచ్చినాడు. అయితే, వాటిని ఆయన తనకంటే పూర్వము ఉన్న సూర్యసిద్ధాంతమునుంచి గ్రహించిన పద్ధతులను మరి కొంత నిశితమొనర్చి ఉపయోగించినట్లు గుర్తించవలసింది.

ఆధునిక వైజ్ఞానిక పద్ధతుల ఉన్న శాస్త్రవేత్తలతో ఆర్యభట మొట్ట మొదటివాడు. వేరకాలంనుంచి, కోప్పెర్లకన్ (1543), బ్రూనో (1548-1600), గెలిలియో (1609) లు తమ రచనల ద్వారానూ పెరిస్కోప్ లో కావించిన పరిశీలనలు ఆధారంగానూ రుజువు చేసేవరకూ మామి స్థిరంగా ఉన్న సూర్య చంద్రాది ఖగోళాలన్నీ దానిచుట్టూ పరిభ్రమిస్తూ ఉంటాయని గాఢంగా విశ్వసించే వారు. కాని, ఆర్యభటమాత్రం తన ఆర్యభటయంత్రంలోని నాలుగో భాగమైన గోళ పాదంలో భూగోళం తన అక్షంమీద పడమటనుంచి తూర్పువైపుగా ప్రవక్షిణం చేస్తున్నదని వివరించి అట్లా భావించడంవల్ల అనేక ఖగోళ పరిశీలనలు సమన్వయం అవుతాయని నొక్కిచెప్పాడు. అంతేకాకుండా ఆ భాగంలోనే ఆయన నదిలో పడ వలో ప్రయాణించేస్తున్న వారికీ, పడవ నిశ్చలంగా ఉన్నట్లుా ఒడ్డున ఉన్న చెట్లు వెనకకు సాగిపోతున్నట్లుా కనిపించడం సాదృశ్యంగా చెప్పి సాపేక్ష చలనాల (relative motion) తత్త్వముకూడా నిరూపించినాడు. గ్రహణాలేర్పడే టందుకు యథార్థమైన కారణాలు వివరించినప్పటికీ వాటిని కచ్చితంగా ప్రాగుక్తంచెయ్యడం మాత్రము ఆర్యభటకు సాధ్యంకాలేదు. అంతేకాకుండా ఆయన గోళాల ఘనపరిమాణము  $\frac{4}{3}\pi r^2 \sqrt{\frac{r}{g}}$  అంటూ నిర్వచించిన సూత్రము ఆయథార్థమని తరవాత రుజువైంది. ఈ రెండు అ.శాలూ ఆ కాలంనాటికి గోళాలను గురించిన గణితశాస్త్ర విజ్ఞానం అత్యంత పరిమితమైనప్పటికీ ఆర్యభట మాత్రం తానుకావించిన పరిశీలనలు యుక్తీయుక్తంగా చర్చించే మనీషి అని తెలియజేస్తున్నాయి.

ఆర్యభట కావించిన గణితశాస్త్ర పరిశోధనలన్నింటిలోనూ  $ax + c = by$  అనే అనిర్ధారక సమీకరణానికి (indeterminate equation) పరిష్కారం (కుట్టకవిధానం) కనుక్కోవడం మకుటాయమానమైంది అని అనవచ్చు. ఆధునిక గణితశాస్త్రంలో అనిర్ధారక సమీకరణాలకు డయోఫాంటైన్ సమీకరణాలు అని క్రి.శ. మూడోశతాబ్దివాడైన డయోఫాంటస్ పేరు ముడిపేసి పేర్కొనడం జరుగుతున్నది. డయోఫాంటస్ ఈ సమీకరణాన్ని గురించి  $y^2 = ax^2 + bx + c$  అనే రూపంలో ఉన్న కొన్ని సమీకరణాలను గురించి ఆసక్తి వెలిబుచ్చి వాటికి యుక్తీయుక్తమైన పరిష్కారాలనుగురించి శ్రద్ధవహించాడు. అందుచేత ఈ సమీకరణానికి డయోఫాంటస్ పేరు ముడిపెట్టడం భ్రమప్రమాదమే అని అనవలసి వస్తుంది.

$ax + c = by$  వంటి అనిర్ధారక సమీకరణ పరిష్కారమార్గాన్ని ఆర్యభట,

అధికాగ్ర భాగహారం ఖింద్యదూనాగ్ర భాగహరిణా

శేషవరస్పర శిక్తం మతిగుణా మగ్రాంతరేక్షిత్తం



అథ ఉపరిగుణిత మంత్యయు గూనాగ్రచ్ఛేద భాజితేశేషం  
అధికాగ్రచ్ఛేదగుణం ద్విచ్ఛేదాగ్ర మధికాగ్రయుతం

అనే రెండు శ్లోకాలరూపంలో సరళమైన కుట్టకావిధానరూపంలో సూచించినాడు. గత పదిహేను శతాబ్దాల కాలం కల్పించిన పాఠభేదాలు, అర్థభేదాలు, అన్వయ క్లిష్టతా మొదలైనవాటిని అన్నింటినీ చర్చించి శ్రీ బి. దత్తా, కలకత్తా గణితశాస్త్ర వేత్తల సంఘం వారి xxiv బుల్లెటిన్ - 1989 లో ఒక పరిశోధనాత్మక వ్యాసం ప్రకటించారు. ఆర్యభటు పద్ధతి వివరాలను సమగ్రంగా తెలుసుకోదలచిన జిజ్ఞాసువులను ఆ వ్యాసం చూడమని కోరుతూ ఈ శ్లోకాలలో సూచితమైన కుట్టకవిధానాన్ని ఒక ఉదాహరణద్వారా మాత్రమే ఇక్కడ తెలియజేస్తున్నాను.

$137x + 10 = 60Y$  అనే అనిర్ధారక సమీకరణాన్ని ఉదాహరణగా గ్రహించి  $x, y$  ల విలువలను కుట్టక విధానం అనుసరించి సాధిద్దాము. కుట్టకము అనే పదానికి చితకగొట్టడం అనీ క్రమక్రమంగా చిన్నది అయేటట్లా చెయ్యడము అనీ అర్థంఉంది.  $xy$ ల గుణకాలు (coefficients)  $137; 60$  లను గ్రహించి వాటిలో చిన్నదానిచేత పెద్దదానిని గరిష్ఠ సామాన్య ప్రమాణాన్ని కనుక్కునే పద్ధతిగా భాగిద్దాము.

$$\begin{array}{r} 60) 187 (2 \\ \underline{120} \\ 17) 60 (3 \\ \underline{51} \\ 9) 17 (1 \\ \underline{9} \\ 8) 9 (1 \\ \underline{8} \\ 1 \end{array}$$

ఈ విధానంలో లభించిన వ్యూతపన్నాలను (quotients) వరసగా నమోదు చేసి నప్పుడు

$$\begin{array}{c} 2 \\ 3 \\ 1 \\ 1 \end{array}$$

అనే వరస లభిస్తుంది. తరువాత మనం క్రమంగా వీటికి గుణిజాలను ఎన్నుకొంటూ వరసలను క్రమంగా చిన్నవి అయేటట్లు చేస్తూ చివరికి  $x, y$ ల విలువలు సాధించవలె. మొదటి గుణిజాన్ని ఎన్నుకొనేటప్పుడు చివర లభించిన శేషాన్ని (మనం గ్రహించిన ఉదాహరణలో దాని విలువ 1) ఆ గుణిజంతో గుణించగా

వచ్చిన లబ్ధిలోనుంచి మనం ఉదాహరణగా గ్రహించిన అనిర్ధారక సమీకరణ లోని స్థిరాంకము (దానివిలువ 10) తీసివేయగా మిగిలే ఫలితము, ఉపాంత్య (Penultimate) కేవలచేత (మనం గ్రహించిన ఉదాహరణలో దాని విలువ 8) నిశ్శేషంగా విభాగం అయ్యేటట్లు చూసుకోవలసి ఉంటుంది. అట్లా చేసినప్పుడు మనకు 18 అనే అంక గుణిజంగా లభిస్తుంది. ఇప్పుడు మనకు మొదటి వరస పూర్తి అయింది.

2	2	2	2	297	
3	3	3	130	130	
1	1	37	37		(కుట్టకము)
1	19	19			

గుణిజము 18 18

వ్యవస్థననుము 1

ఇంక రెండోవరస నిర్మించేటందుకు మొదటి వరసలోని గుణిజాన్ని చివరి పదంగా గ్రహించి ఉపాంత్య పదాన్ని సాధించేటందుకు మొదటి వరసలో గుణిజం వైన ఉన్న అంకె (అది మనం గ్రహించిన ఉదాహరణలో 1) తో గుణించి ఆ లబ్ధానికి కింద ఉన్న వ్యవస్థనాన్ని (అది ఇక్కడ 1) కలపవలె. అట్లా లభించిన  $(1 \times 18 + 1) = 19$  రెండోవరసలో ఉపాంత్యపదమవుతుంది. అది మూడోవరస కల్పనకు గుణిజమవుతుంది, మూడోవరస కల్పనకు 19 చివరి పదము కాగా ఇంతకుముందు అవలంబించిన పద్ధతి ప్రకారమే లెక్క కట్టినప్పుడు ఉపాంత్య పదము  $(19 \times 1 + 18) = 37$  అవుతుంది. అట్లాగే నాలుగోవరస కల్పనకు 37 చివరిపదముకాగా ఉపాంత్యపదము  $(37 \times 3 + 19) = 130$  అవుతుంది. ఐదోవరసలో 130 చివరిపదముకాగా ఉపాంత్యపదము  $(130 \times 2 + 37) = 297$  అవుతుంది. అంతటితో కుట్టకము పూర్తి అయింది. క్రమంగా ఈ వరసలను తీర్చిదిద్దటంలో చివరిపదాన్ని ఉపాంత్యపదాన్ని తీర్చిదిద్దుతూ ఆ వరసలో మిగిలిన పదములను (చిట్టచివరిదానిలో ఆ అవసరం లేదు) అంతకు ముందున్న వరసనుంచి యథా పూర్వంగా గ్రహించవలె.

అట్లా తీర్చిదిద్దిన కుట్టకమునుంచి 297 ను x గుణకమైన 137 చే భాగించగా మిగిలిన 23 y విలువ అనీ 130 y గుణకమైన 60 చే భాగించగా మిగిలిన 10, x విలువ అనీ లభించాయి. అందుచేత x విలువ  $10 + 60m$ , y విలువ  $23 + 137m$  (వీటిలో m పూర్ణాంకము) అనేవి మనం ఉదాహరణగా గ్రహించిన అనిర్ధారక సమీకరణానికి సామాన్య పరిష్కారాలుగా లభించాయి.

ఆర్యభట గణితశాస్త్ర విజ్ఞానస్థాయి ఔన్నత్యాన్ని తెలిపేటందుకు కుట్టక విధానము ఒక చక్కని ఉదాహరణ. ఆర్యభటీయము వివరణపూర్వకంగా ఉదాహరణలతో తెలుగు యువతరంచారు అధ్యయనంచేసి మనోవికాసం పొందవలసిన అవశ్యకత ఉందని మనవిచేస్తూ ఆర్యభట చరిత్రకు సంబంధించిన మరో రెండు

సంగతులు సూచించబడినవి.

ఆర్యభట రచనకు నీలకంఠుడనే కేరళ గణితశాస్త్రజ్ఞుడు క్రీ.శ. 1502 లో వ్యాఖ్యానం వ్రాసాడు. ఆర్యభటీయము అననుసరించి గణించిన పంచాంగము ఇప్పటికీ కేరళ దేశంలో కొంత ప్రచారంలో ఉంది. ఆర్యభటను అశ్మికాచార్యుడు అనికూడా కొందరు కీర్తించారు. అందుచేత ఆర్యభట కేరళదేశీయుడనీ, కుసుమపురంలో గణితశాస్త్రం అభ్యసించి ఉండవచ్చుననీ ఊహించేటందుకు అవకాశం ఉంది. అంతేకాకుండా సుప్రసిద్ధ జ్యోతిషశాస్త్రజ్ఞుడూ నాస్తికుడూ (జైనుడైనందువల్ల) అయిన ఆర్యభటతో శ్రీ కంచి కామకోటి పీఠాధిపతులలో 28 వ వారైన జగద్గురువులు శ్రీశ్రీ సచ్చిత్తుస్థేంద్రసర్వస్వతీ స్వరూపులు (క్రీ.శ. 481-512) వాదించి జయించి ఆతనిని వైదికమతానుయాయుగా చేసినట్లు కామకోటి జగద్గురు పరంపరవల్ల మనకు తెలుస్తున్నది. ఈ జగద్గురువుల పీఠాధిపత్యపు కాలము క్రీ. శ. 481-512. ఆర్యభట జనన ఆర్యభటీయ రచనాకాలము క్రీ.శ. 476-499 లలో పోల్చిచూచినప్పుడు ఈ సంఘటన యథార్థమనే అనిపిస్తుంది.

క్రీ.శ. 950 లో ఆర్యసిద్ధాంతము, మహార్యసిద్ధాంతము అనే పేర్లతో వ్యవహృతమవుతున్న గ్రంథాన్ని రచించిన మరో ఆర్యభటు

వృద్ధార్యభట ప్రోక్తం సిద్ధాంతాద్యం మహాకాలాత్  
పాతైర్గతం ఉచ్ఛేదం విశేషితం తనత్రయాసోఽక్త్యా

అంటూ తనకంటే ప్రాచీనుడైన సిద్ధాంత ప్రవర్తకుడైన వృద్ధార్యభటుని కృషి ప్రాశస్త్యాన్ని గుర్తించి దానిని తాను వివరించినట్లు చెప్పి జోహారు లిప్పించినాడు.

\*\*\*

## రిఫరెన్సులు

- i. The History of Ancient Indian Mathematics-  
C.N. Srinivasiengar
- ii. శ్రీ కంచి కామకోటి సర్వజ్ఞపీఠ జగద్గురు దివ్యచరిత్ర-  
సుదురుమాటి వేంకటరమణశర్మ

# శిల్పంలో వరాహావతారం

వి. సుబ్బలక్ష్మి

వసతి దశన శిఖరే ధరణీచల లగ్నా  
శశిని కశంక కలేవ నిమగ్నా,  
కేశవ! ధృత సూకరరూప! జయ జగదీశ హరే॥

విష్ణువు అవతారాలైన శ్రీరామునకు, శ్రీకృష్ణునకు భారతదేశంలో లెక్కకు మిక్కిలి దేవాలయాలున్నవి. తక్కిన అవతారాలలో కూర్మావతారానికి శ్రీకూర్మంలోను, నృసింహావతారానికి సింహాచలంలోను దేవాలయాలున్నవి. తక్కిన అవతారాలకు ప్రత్యేక దేవాలయాలున్నట్లు అంధగా కనబడదు. వరాహావతారానికి ప్రత్యేకంగా దేవాలయాలున్నట్లు శాసనాలు సాక్ష్యమిస్తున్నవి. కాని ప్రత్యేక దేవాలయాలు లేకపోయినా వైష్ణవ దేవాలయాలన్నింటిలో దశావతారాల చిత్రణం గుడి గోపురాలమీదనో, ద్వారముల మీదనో, శిలువుల మీదనో కనబడుతున్నది. ఆయా శిల్పమూర్తుల్నిబట్టి ఆయా అవతారాల రూప చిత్రణ తెలుస్తున్నది. ఈరీతి పరిశీలన సాయంతో వరాహావతార రూప సంపదను. శిల్పనైపుణిని వివరించే ప్రయత్నమే ఈ వ్యాసం.

భారతదేశ శిల్పసంపదలో విష్ణుమూర్తి అవతార మూర్తులకు ప్రత్యేక స్థానమున్నది. ఈ అవతారమూర్తుల చిత్రణలు కుషానుల రాజధాని అయిన మథురప్రాంతంలో ఆదిలో చోటుచేసుకున్నవి. కాగా ప్రస్తుతకారణంనుండి ఈ ప్రతిమల చరిత్రను ప్రారంభింపవచ్చును. మథుర సమీపంలో లభించిన ప్రతిమలలో విష్ణుమూర్తి ప్రతిమలు చాలా ఉన్నవి. గుప్తుల కాలంనుండి భాగవతమతం ఎక్కువ ప్రాబల్యం పొంది దశావతార చిత్రణం ఆరంభమయినదని చెప్పవచ్చును.

దశావతార క్రమణికలో మూడవస్థానం ఆక్రమించుకొన్నది వరాహావతారం. ఈ అవతారం యొక్క ప్రాముఖ్యం ఎంతయినా ఉన్నది.

వరాహ విష్ణువునకు ప్రత్యేకంగా దేవాలయాలు నిర్మించినట్లు శిలాశాసన

కుమారి వి. సుబ్బలక్ష్మి, ఎం.ఎ., రిసెర్చిస్కాలర్, చరిత్ర-పురావస్తుశాఖ, ఆంధ్ర విశ్వవిద్యాలయం, వాల్తేరు.

నాలలో ఉన్నది. ఇరానులోఉన్న ఒక శిలాశాసనంలో వరాహ దేవాలయాన్ని గూర్చి వ్రాయబడినది. ఈ శాసనం 5 వ శతాబ్ది నాటిది. బుధగుప్తుని రాగిశాసనంలో నేపాలు సమీపంలో ఒక వరాహ దేవాలయాన్ని నిర్మించినట్లు ఉన్నది. అలితాడిత్యుడు ఒక గొప్ప వరాహప్రతిమను ప్రతిష్ఠించినట్లు రాజతరంగిణిలో ఉన్నది. కనూజుకు మహారాజయిన భోజదేవుడు వరాహమూర్తి ఉన్న నాణెము అను వేయించినాడు. వరాహవతార నిరూపణాలయిన దేవాలయాలు విరివిగా తేవు కాని శిల్పరంగంలో, కళాచాతుర్యంతో చెక్కబడిన వరాహశిల్పాలు 4 వ శతాబ్దినుండి దేశమంతటా ఉన్నట్లు పరిశీలన వలన తెలుస్తున్నది.

వేదాలు, పురాణాలు, ఆగమాలు, శిల్పశాస్త్రాలు వరాహమూర్తికి సంబంధించిన గాథలను, శిల్పలక్షణాలను చర్చించి ఉన్నవి. ప్రళయకాలంలో భూదేవి వరాహమూర్తిచేత రక్షింపబడినట్లు శతపథ బ్రాహ్మణం పేర్కొన్నది. నూరు కరాలుగా ఉన్న నల్లని వరాహం భూమిదేవిని సముద్ర గర్భమునుండి రక్షించినట్లు తైత్తిరీయ బ్రాహ్మణంలో ఉన్నది. మహావిష్ణువు వరాహవతారమై భూదేవిని రక్షించినట్లు రామాయణం చెపుతున్నది. భాగవత పురాణం పై విధంగానే వివరిస్తున్నది.

వరాహవతారక్రమణిక అగ్నిపురాణంలో కనబడుతున్నది. ఈ పురాణాన్నిబట్టి హిరణ్యాక్షుడనే రాక్షసుడు ఘోరతపస్సుచేసి బ్రహ్మదేవుని మెప్పించి దేవతలవలన గాని, రాక్షసులవలనగాని మరణం తేకుండునట్లు వరాన్ని పొందినాడు. వరగర్వంతో హిరణ్యాక్షుడు దేవతలను, మానవులను హింసిస్తూ భూదేవిని సాగరంలో తోయాలనుకున్నాడు. అంత విష్ణువు వరాహవతారాన్ని ధరించి హిరణ్యాక్షుని సంహరించి భూదేవిని రక్షించినాడు. విష్ణు, లింగ, గరుడపురాణాలు సముద్రగర్భనుండి భూమిని రక్షించినది బ్రహ్మ అని అంటున్నవి. కాని తరవాత కాలంలో వచ్చిన గ్రంథాలు వరాహవతారాన్ని విష్ణువే ధరించినట్లు చెబుతున్నవి. పై అభిప్రాయాన్ని ఆగమాలు, తంత్రాలు స్పష్టీకరిస్తున్నవి.

వరాహవతార నిర్మాణక్రమం, ప్రతిమాలక్షణాల విశేషాలు విష్ణుధర్మోత్తర పురాణంలో కనబడుతున్నవి. వరాహం నాలుగు హస్తాలలో ఒకచేతిలో గద, మరొకచేతిలో శంఖం ఉండగా మిగిలిన రెండు హస్తాలు అంజలిముద్రలో ఉండాలి. ఈ వరాహమూర్తి పాములచే అలంకరింపబడి ఉండాలి. మరిఒకరూపంలో ఆదిశేషుని పడగమీద ఆలిథ భంగిమలో ఉండాలి. వరాహమూర్తి ఎడమ ముంజేతి మీద భూదేవి ఆసీన అయిఉండాలి. మరియొక రూపంలో వరాహమూర్తి యోగ భంగిమలో ఆసీనుడయి ఉండాలి. రెండు హస్తాలలో భూదేవిని గుర్తుచేసే 'పిండ' అనే ఆయుధాన్ని ధరించిఉండాలి. ఈ మూర్తి మానవాకృతిలోనయినా లేదా జంతురూపంలో నయినా ఉండవచ్చును.

వరాహమూర్తి నాలుగు హస్తాలలో, రెండు హస్తాలలో శంఖచక్రాలు, మిగిలిన రెండుహస్తాలు అభయ వరద ముద్రలతోఉండాలి అని స్కాందపురాణంలో ఉన్నది. ఈ విధమయిన ప్రతిమలు ఉత్తర భారతంలో కనిపించవుగాని దక్షిణ

భారతంలో విరివిగా కనబడుతున్నవని శ్రీ గోపీనాథరావు పరిశోధనలు స్పష్టం చేస్తున్నవి.

వైఖానసాగమంలో వరాహమూర్తి ముఖభాగము జంతురూపంలోను, కిందభాగం మానుషాకారంగాను ఉండవలెనని విధింపబడి ఉన్నది. ఈ మూర్తి నాలుగు హస్తాలలో, రెండు హస్తాలలో శంఖచక్రాలు ఉండాలి. ఎడమకాలు కొద్దిగా వంగిఉండి అదిశేషుని పదగమీన ఉండాలి. ఒక హస్తంతో భూదేవి పాదాలను పట్టుకొని, వేరొక హస్తాన్ని భూదేవి చుట్టూవేసి ఉండాలి. భూదేవి అంజలి భంగిమలో ఉండాలి. భూదేవి వరాహమూర్తివైపు తిరిగి సంతోషంతోను, బిడియంతోను చూస్తూఉండాలి.

వరాహ ప్రతిమలు మనకు సాధారణంగా రెండు ఆకృతులలో కనబడు తున్నవి. 1. ముఖభాగం జంతురూపంగాను మిగిలిన శరీరభాగం మానుషాకృతి గను (theriomorphic), 2. జంతురూపంలోను (Hybrid). వరాహమూర్తి శిల్పాలు దేశకాల పరిస్థితుల కనుగుణమయిన మార్పులు చేర్పులతో శిల్పాలచే పలు విధాలయిన భంగిమలలో పురాణాలు, శాస్త్రాలు వర్ణించిన పద్ధతులకు అను గుణంగా మలచబడినవి.

## ఉత్తర భారతంలోని ప్రతిమలు

కుషానుల కాలంనాటి ఒక ప్రతిమ మధురమూర్తియంలో భద్రపరచబడి ఉన్నది. ఈ మూర్తికి నాలుగు హస్తాలు. వై రెండు హస్తాలలో సూర్యచక్రాలను ధరించి ఉన్నది. భూదేవి వరాహమూర్తి ఖంజువై ఆనుకొని ఉన్నది. వరాహం వక్షస్థలమీన శ్రీవత్స ముద్ర ఉన్నది. వరాహం దక్షిణ భాగంలో ఒక గంధర్వుడు మోకరిల్లి ఉన్నాడు. బహుశా ఇతడు విష్ణుధర్మోత్తర పురాణంలో చెప్పబడిన హిరణ్యాకుడయి ఉండవచ్చు. వామభాగంలో అంజలి హస్తాలతో ఒక భక్తుడు నిలిచి ఉన్నాడు.

గుప్తుల కాలంనాటి వివిధ ప్రతిమలు బహువ్యాప్తిలోకి వచ్చి వరాహారాధనను స్పష్టంచేస్తున్నవి. గుప్తుల కాలంలో వ్రాయబడిన ముద్రారాక్షసం చివరి భాగంలో చంద్రగుప్తుని విజయం వరాహమూర్తి విజయంతో పోల్చబడినది. ఉదయగిరిలోని వరాహ ప్రతిమ చాలా విశిష్టమయినది. ఈ ప్రతిమలో చెక్కబడిన వరాహమూర్తి శేషువువైస నిలిచిఉన్నది. రెండు హస్తాలు ఉండి భూదేవిని ముట్టెత్తోపత్తి పట్టుకుని ఉన్నది. వరాహానికి రెండు పక్కలా శారులుతీరి కొన్ని ప్రతిమలు ఉన్నవి. బహుశా వారు ఋషులయి ఉండవచ్చు. ఈ శిల్పం చంద్రగుప్త విక్రమాదిత్యుని కాలంలో మలచబడినది. సాగర్ జిల్లాలోని ఇరాన్ లో ఉన్న వరాహమూర్తి మిక్కిలి ఆకర్షకమయినది. ఈ ప్రతిమ ఉదయగిరిలో ఉన్న వరాహాన్ని కొంతవరకు పోలిఉన్నది. ఈ మూర్తి రెండు హస్తాలలో దక్షిణ హస్తం కటిభంగిమలోను, వామహస్తం ఎడమ మోకాలిమీన అని ఉన్నది. భూదేవి వరాహమూర్తియొక్క ముట్టెనుంచి వ్రేలాడుతున్నట్లు కనిపిస్తున్నది.

దక్షిణపాదం సమీపంలో ఒక దేవదాసి నిలచి ఉన్నది.

బౌద్ధాలో ఉన్న వరాహవతార దేవాలయంలో ఇంకొక ప్రాచీన ప్రతిమ ఉన్నది. ఈ ప్రతిమ రెండు హస్తాలలోను ఒక భాగము కటిభాగమీద, వేరొక హస్తం పద్మాలంకృతమై ఉన్నది. వామపాదం నాగదంపతుల పడగమీద ఆని ఉన్నది. వైన చెప్పిన ప్రతిమలన్నీ రెండు హస్తాలతో ఉండి హస్తాలలో ఆయుధాలు లేకుండా ఉన్నవి. కాని కుషానులకాలంనాటి ప్రతిమ మాత్రం నాలుగు హస్తాలతో ఉన్నది. నాలుగు హస్తాలు, ఆయుధాలతో ఉన్న ప్రతిమలు గుప్తుల చివరికాలంలో బాగా వ్యాప్తిలోకి వచ్చినవి.

## తూర్పు భారతంలోని ప్రతిమలు

రాజస్థాన్ లోని అబుసమీపంలో దేవనాదగ్గర చిన్న గుడిలో రివ శతాబ్దానికి చెందిన ఒక వరాహప్రతిమ ఉన్నది. ఈ మూర్తికి నాలుగు హస్తాలు. కింది రెండు హస్తాలతో నాగదంపతుల తోకలను పట్టుకొని ఉన్నది. వరాహమూర్తి దక్షిణ హస్తంలో చక్రము, ఎడమముంజేతిపై భూదేవి ఉన్నవి. వరాహానికి రెండు పక్కలా శంఖ, చక్రపురుషులు నిలిచి ఉన్నారు. ఈ ప్రతిమ పలు విధాలయిన ఆభరణాలతో అలంకరించబడి ఉన్నది.

జోద్ పూర్ సమీపంలో ఒసియన్ గ్రామంలో ఉన్న దేవాలయంలో ఇంకొక వరాహ ప్రతిమ ఉన్నది. ఈ ప్రతిమ నాలుగు హస్తాలతో పై దక్షిణహస్తంలో గద ఉన్నది. ఇంకొక హస్తంలో నాగదంపతుల పుచ్చభాగాలను పట్టుకొన్నట్లు ఉన్నది. మిగిలిన రెండు చేతులలోను శంఖము, చక్రము కనపడుతున్నవి. వైవామహస్తం ముంజేతిమీద భూదేవి పద్మాలంకృతమయిన కరాలతో ఆసీనలయిఉన్నది. వరాహమూర్తి ఎడమకానిని కొద్దిగా వంచి నాగదంపతులు పట్టుకొనిఉన్న పద్మం వైన ఆనించి నిలబడిఉన్నది. తూర్పుభారతంలో ఈ ప్రతిమ చాలా ముఖ్యమయినది. చేతిలో నాగుల తోకలను పట్టుకొని ఉండే ప్రతిమలు మనకు తూర్పుభారతంలో మాత్రమే కనిపిస్తున్నవి.

వరాహమూర్తి ఒక పాదాన్ని కూర్చుంటున్నగాని, నాగదంపతులపడగ మీదగాని ఆనించి నిలబడి ఉన్నట్లున్న వర్ణన మత్స్యపురాణం, శిల్పరత్నం మొదలైన గ్రంథాలలో కనబడుతున్నది. కాని చాలా ప్రతిమలలో వరాహమూర్తి వామపాదం నాగుని మీదగాని, నాగదంపతుల పడగమీదగాని ఆనించి ఉండటమే కనిపిస్తున్నది. కూర్చుంటున్న ఆనించి నిలబడిఉన్న ప్రతిమ ఒకటి అలహాబాదు మ్యూజియంలో ఉన్నది. ఈ మూర్తికి నాలుగు హస్తాలు. దక్షిణహస్తాలలో ఒకచేయి కటిభంగిమలో ఉన్నది. ఇంకొకచేయి గద ధరించి ఉన్నది. వైవామహస్తంలో చక్రమున్నది. కిందివామహస్తం విరిగిపోయిఉన్నది. భూదేవివరాహమూర్తి వామహస్తం ముంజేతిమీద ఆసీనలయిఉన్నది. ఈ మూర్తి ఒక పాదాన్ని నాగదంపతులు పట్టుకొనిఉన్న పద్మంమీద, రెండోపాదాన్ని కూర్చుంటున్న ఆనించి నిల

బడి ఉన్నది. వరాహమూర్తికి రెండు పక్కలా భక్తులు జారులుతీర్చి నిలబడి ఉన్నారు.

## దక్షిణ భారతంలోని వరాహ ప్రతిమలు

దక్షిణ భారతంలోని వరాహమూర్తి ప్రతిమలను శ్రీ గోపీనాథరావు మూడు విధాలుగా వర్గీంచారు.

1. భూవరాహం. 2. యజ్ఞవరాహం. 3. ప్రళయవరాహం. దక్షిణ భారతంలోని వరాహ ప్రతిమలు సాధారణంగా అభయ, వరద భంగిమలలో కనిపిస్తున్నవి. మహాబలిపురంలో ఉన్న వరాహ ప్రతిమ అభయ, వరద భంగిమలతో ఉన్నది.

బాదామిలో ఉన్న వరాహ ప్రతిమ అతిప్రాచీనమైనది. ఈ ప్రతిమకు రెండు పక్కలా బ్రహ్మ, వరమేశ్వరులు వారి సతీమణులతో నిలచిఉన్నారు. వరాహమూర్తి ఎడమ పాదం దగ్గర ఆదిశేషువు నిలిచి ఉన్నాడు. ఈ ప్రతిమ నాలుగు చేతులలో రెండుచేతులలో శంఖ చక్రాలను ధరించి ఉన్నది. కింది ఎడమ ముంజేతిమీద భూదేవి నిలబడి స్వామివైపు ఆరాధనతో చూస్తూఉన్నది. క్రింది కుడిచేయి కటిభాగంమీద ఆని ఉన్నది. వామపాదం కొద్దిగా వంగి శేషువు తలపై ఆని ఉన్నది.

మైసూరు రాష్ట్రంలో బేలూరు గ్రామంలో ఉన్న చెన్నకేశవస్వామి దేవాలయంలో ఒక వరాహ ప్రతిమ ఉన్నది. ఈ ప్రతిమ సర్వాలంకారాలతో నిపుణంగాను, కళాత్మకంగాను చెక్కబడినది. ఈ వరాహానికి పండ్రెండు చేతులున్నవి. దక్షిణ హస్తాలలో శూలం, అంశుశం, ఘంటం, ఖడ్గం, చక్రం బాణం ఉన్నవి. వామహస్తాల రెంటియందు ఫలం, భేటం ఉన్నవి. ఇంకొకచేయి భుజంమీద ఉన్న భూదేవికి ఆధారంగా ఉన్నది. ఇంకొక చేతిలో శంఖం ఉన్నది. వేరొక హస్తం వరదముద్రతో ఉన్నది. ఆంధ్రప్రదేశ్ లో సింహాచలంలోని నృసింహస్వామి దేవాలయంలో ఒక వరాహ ప్రతిమ ఉన్నది. ఈ ప్రతిమకు నాలుగు చేతులు. దక్షిణ, వామహస్తాలలో శంఖ, చక్రాలను ధరించి ఉన్నది. భూదేవి వరాహం ఎడమ కాల్చిపై ఆసీనమయి ఉన్నది.

శిల్పరత్న మొదలయిన గ్రంథాలు సరమృగాకృతి సమ్మేళనమైన ప్రతిమలను మాత్రమే వర్ణించిఉన్నవి. మృగాకృతిలోఉన్న వరాహ ప్రతిమలను గురించి ఎక్కువగా వ్రాయకపోయినప్పటికీ శిల్పకారులు మృగాకృతిలో వరాహ ప్రతిమలను తయారుచేయటానికి ప్రయత్నించారు. ఈ విధమయిన ప్రతిమలు మనకు గుప్తుల కాలంలో కనిపించవు. కాని మధ్యకాలంలో ఈ విధమయిన ప్రతిమలు చాలా చెక్కబడినవి.

సాగర్ జిల్లాలోని ఇరాన్ లో మృగాకృతిలోఉన్న గంభీరమయిన వరాహమూర్తి ప్రతిమ ఉన్నది. ఈ వరాహం దేహం పైభాగంలో దేవతలు, ఋషులు,



భక్తులు చెక్కబడినారు. భూదేవి వరాహం ముట్టెనుంచి వేలాడుతూ వరాహం కుడిభాగం మెడదగ్గరగా కనబడుతున్నది. వరాహానికి ఎదురుగా ఒక నాగ ప్రతిమ మానుషాకృతిలో నిలబడి ఉన్నది. మెడదగ్గరగాఉన్న పట్టిమీద కొన్ని ప్రతిమలున్నవి. ఈ వరాహం యొక్క ఉపరిభాగం పద్మసంభవునిచే అలంకృతమైనది. పైవిధమయిన ఇంకొక ప్రతిమ గయవద్ద ఉన్నది. ఇది రీవ శతాబ్దానికి చెందినది. దీనిలో వరాహం తన ముంగరి రెండుకాళ్ళను ఎత్తి ఒక అధిష్ఠానం మీద ఆనించి నిలబడిఉన్నది. ఆ అధిష్ఠానంమీదనే భూదేవి ఆసీనలయి ఉండి వరాహమూర్తి ముట్టెను హస్తంతో పట్టుకొని ఉన్నది. రాజకోట మ్యూజియంలో ఉన్న వరాహ ప్రతిమ ఇరాన్ వరాహాన్ని పోలిఉన్నది. కాని ఈ వరాహ ప్రతిమకు ఎదురుగా పాము పడగ తలచుట్టుఉన్న గరుడుడు నిలబడిఉన్నాడు.

పైన వివరించిన వరాహ ప్రతిమల ద్వారా, శాసనాలు ఆధారంగా వరాహ ప్రతిమలను చెక్కటం, ఆరాధించటం గుప్తుల కాలంనుంచి బాగా వ్యాప్తిలోకి వచ్చినట్లు స్పష్టమవుతున్నది. మధ్యకాలంలోని శిల్పశాస్త్రాలలో చెప్పబడినట్లు పెక్కుచోట్ల వరాహ ప్రతిమలను శిల్పకారులు మలచినారు. ఈ ప్రతిమలన్నిటిలో భూదేవితోకూడిన ప్రతిమలే ఎక్కువ. యజ్ఞ వరాహమూర్తి అని పిలువబడే మూర్తి సింహాచలం మొదలైన కొన్ని ప్రదేశాలలో మాత్రమే కనబడుతున్నది. \*\*\*

A deity symbolically represents a unified set of spiritual ideas and his body, therefore, should be regarded as merely a vehicle of external expression of that particular set of spiritual ideas. Consequently the anatomic necessity of the ordinary man should not apply to them.

— S. N. Dasgupta

# వాతావరణ శాస్త్రం-దానిపరిమితులు

మంగళంపల్లి భాస్కరరావు

శాస్త్రాలన్నింటిలోకి పరిహాసపాత్ర మౌతున్నది “వాతావరణ శాస్త్రం”. వాతావరణ శాస్త్రజ్ఞులు వనభోజనానికి పోవడం అని వ్యంగ్య చిత్రకారుడు (Cartoonist) వానలో తడుస్తున్న వాతావరణ శాస్త్రజ్ఞుల చిత్రాలు వేయడం; రేడియోలో వాతావరణం పొడిగా ఉంటుంది అని చెపితే వానపడడం, ఉరుములతోకూడిన జల్లులు పడవచ్చు అని వాతావరణ వివరణ ఇస్తే, ఒక్కచుక్క చినుకుకూడా పడకుండా ఉండడం, అప్పుడప్పుడు మనము గమనిస్తూ ఉంటాము.

అయితే ఈ విధంగా హాస్యం పాలవడానికి, వివరణ తప్పడానికి కారణం, వాతావరణ శాస్త్రం నిజంగా శాస్త్రంకాదా! లేదా శాస్త్రీయంగా వాతావరణ వివరాలు సమన్వయపరిచి, ముందుగా తెలియజేయలేక పోతున్నారా! ఇది శాస్త్రమే అయితే, దోషం ఎక్కడుంది. సరియైన వివరణవచ్చే అవకాశాలు ఉన్నాయా? లేవా? అనేవి స్థూలంగా వివరించడమే ఈ వ్యాసం ముఖ్యోద్దేశం.

సృష్ట్యాదినుండి మానవుడు ‘ప్రకృతి’ని అర్థం చేసుకోడానికి ప్రయత్నాలు చేస్తున్నాడు. రేయింబవళ్ళు ఎలా కలుగుతున్నాయి, ఎండ, వాన, చలి వేటివల్ల కలుగుతున్నాయి, వీటి జారినుండి తప్పించుకొనేదారి ఉందా అని. అంటే వాతావరణ పరిస్థితి గమనించి దానివలన కలిగే ఫలితాలు మానవునికి సుగమంగా ఉండే టట్లు చేయడం ఎలా? అని ఆలోచించేవారు. శీతోష్ణ శాధలను తప్పించుకోడానికి ఆదిమవాసులు ‘మొదట్లో చెట్ల తొర్రలలోను, తరవాత ఆకులు మొవలై నవాటితో ఇళ్ళు కట్టుకొని తలదాచుకొనేవారు.

భూమిపై జీవరాసులు కొన్నికోట్ల సంవత్సరాలకు పైగా ఉంటూన్నప్పటికి ఒక శాస్త్రవద్ధతిలో వాతావరణ వివరణ ఇయ్యడం, దానికి కావలసిన వివరాలు సేకరించడం సుమారు ఒక వంద సంవత్సరాలనుండి మాత్రమే జరుగు

శ్రీ మంగళంపల్లి భాస్కరరావు, ఎమ్. ఎస్.సి., లెక్చరర్, భౌతికశాస్త్ర శాఖ, డా॥ వి. ఎస్. కృష్ణ ప్రభుత్వ కళాశాల, విజాపూర్.

తోంది. భారతదేశంలో మొదటిసారిగా 1875 లో వాతావరణ పరిశీలనశాఖ స్థాపించబడింది. శాస్త్రం అభివృద్ధి చెందడానికి ఈ 100 సంవత్సరాలు, చాలా తక్కువ కాలమని అనుకోవాలి. అయినా ఈ విభాగం అత్యధిక అభివృద్ధి చెందింది. ఈ అభివృద్ధినికూడా పరిశీలిద్దాం. అభివృద్ధి చెందినా ఎందుకు 100 కి 100 పాళ్ళు సరియైన వివరణ ఇయ్యలేకపోతున్నదోకూడా తెలుసుకొందాం.

వాతావరణ వివరణ (Forecast) ఇయ్యడానికి ముఖ్యంగా తెలుసుకోవలసినవి (1) గాలి పీడనం (2) గాలి ఉష్ణోగ్రత (3) గాలిలోని తేమ (4) గాలి వేగం (wind velocity) మొదలైనవి. గాలికి అవధులులేవు. అంటే ఇది ఈ దేశానికి చెందింది, ఈ ప్రదేశం వైది అని ఒకరి గుర్తాధికారానికి చెందదు. ప్రపంచం మొత్తం దాని పరిధి. నేడు ఇక్కడున్న వాయు ద్రవ్యరాశి (air mass) కొన్ని గంటలకు ఏ ఆఫ్రికావైలో ఉండవచ్చు. అంటే ఒక దేశపు వాతావరణ పరిస్థితి పూర్తిగా తెలుసుకోవడానికి చుట్టుపక్కలున్న ప్రదేశాలలో వాతావరణ పరిస్థితి పూర్తిగా అవగాహన చేసుకోవాలి. పదిరోజులు, లేక అంతకుమైన వాతావరణ వివరణ ఇవ్వాలంటే, ఇంకా ఎక్కువ పరిసరదేశాల వాతావరణ వివరాలు తెలుసుకోవాలి.

ఈ గాలిపీడనం, ఉష్ణోగ్రత మొదలైనవి ఒక ప్రదేశపుపరిశీలనశాల (observatory)లో సేకరిస్తే, ప్రస్తుతం అవి కొన్నివందల చదరపుమైళ్ళు విస్తీర్ణమున్న ప్రదేశ పరిస్థితి, సరాసరి తెలుపుదు చేస్తున్నట్లు భావించాలి. వాస్తవానికి ఇది సరిపోదు. ఈ విషయాలు సేకరించే ప్రదేశాలు ఎంత దగ్గరగా ఉంటే, వాతావరణం గురించి మనం అంత వివరంగా తెలుసుకొని సరైన వాతావరణ వివరణ ఇయ్యగలుగుతాం. అంతేకాని ఒక ప్రదేశ వివరాలనుబట్టి చుట్టుపక్కల అంతా అలాగే ఉంటుందని భావనచేసి వివరణ ఇయ్యడం శాస్త్రానికి అన్యాయం చేసినట్లే అవుతుంది.

అయితే ఈ ప్రదేశాలు ఎక్కువగా ప్రపంచమంతటా ఉంటే వివరణ ఇంకా సరిగ్గా ఉంటుంది. అయితే దీనికి కొన్ని ఇబ్బందులున్నాయి.

(1) పరిశీలన శాలలు స్థాపించడం, నిర్వహించడం అధిక ధనవ్యయంతో కూడుకొన్నవి.

(2) ప్రపంచంలో 80 శాతం మేర - అంటే సముద్రాలు, ఎడారులు, పర్వతాలు మొదలయినవి మానవ - నివాస రహితంగాఉండి పరిశీలనశాలలు స్థాపించడానికి అనువుగాలేవు.

వాతావరణ వివరణ తూ. చ. తప్పకుండా ఉండడానికి వైవిధ్యము విస్తరంగా సేకరించడం ఒకటేకాదు కావలసింది. ఆ వివరాలు సేకరించిన వెంటనే వాటిని ప్రపంచంలోని అన్ని మూలలకు తెలియజేయాలి. అప్పుడే ప్రపంచ మొత్తంగా లేదా ఒక ప్రదేశ పరిసర వాతావరణ పరిస్థితి ఆక్షణంలో ఎలాఉందో గ్రహించవచ్చు. ఆలస్యమైతే, ఒక ప్రదేశంలోఉన్న వాయుద్రవ్యరాశి వేరొక ప్రదేశానికి పోతుంది. అంటే అన్ని ప్రదేశాలలోను ఒకేమారు వాతా

వరణ వివరాల సేకరణ జరగాలి. తరవాత, వెనువెంటనే అన్ని ప్రదేశాలకు ఆ వివరాలు అందజేయబడాలి. అంటే ప్రసార సాధనాలు (Tele-communications equipment) చురుగ్గా పనిచేయాలి.

పై న చెప్పిన వివరాలు అన్నీ సకాలంలో వచ్చినా వాతావరణ వివరణ తెల్పుడానికి, వాతావరణ శాస్త్రజ్ఞునకు అనుభవం (Experience), అంతర్బుద్ధి (Intuition) కూడా కావాలి. ఇన్ని అవరోధాలుఉన్న ఈ వాతావరణ వివరణ ప్రక్రియ (Forecasting) 100 కి 100 పాళ్ళు సరిపోవాలంటే ఎంత కష్టమో మనం తెలుసుకోవచ్చును. అందులో ప్రొఫెసర్ లేంబు (Prof. H. H. Lamb) అనే ప్రఖ్యాత ఆంగ్ల వాతావరణ శాస్త్రజ్ఞుడు చెప్పినట్లు, ఎక్కువ రోజులకు వాతావరణ వివరణ (Long Term Forecast) అనేది చాలా నిరుత్సాహకరమైన వాతావరణ విభాగం.

అయితే ఇలా ఆటంకాలు ఉన్నాయని ఈ శాస్త్రానికి మోక్షంలేదని అనుకోవడానికి వీలులేదు. ఈ వాతావరణ పరిధికి ఎంతోదూరంలో ఉన్న చంద్రుడే మన పరిక్షలకు లొంగిపోయినప్పుడు ఈ వాతావరణ పరిశీలన ఒక తెక్కా!

ఈ శాస్త్రం సరైన వాతావరణ వివరణ ఇచ్చే వ్యక్తితో ఎలా అభివృద్ధి చెందుతుందో చూద్దాం. రెండవ ప్రపంచ యుద్ధానికి ముందే రేడియో సాండ్ (Radio Sonde) అనే సాధనాన్ని కనుక్కొన్నారు. ఇది గాలిలో 20 నుండి 30 కి. మీ. ఎత్తువరకు గాలిపీడనం, ఉష్ణోగ్రత, గాలిలో తేమ మొదలైన వివరాలను సేకరించడానికి వీలయ్యేపరికరాలను తీసుకొని, బెల్జియం సహాయంతో వైకిపోతూ పై వివరాలను భూమిమీదకి ప్రసారంచేస్తుంది. ఈ వివరాలు ఎంతైనా ఉపయోగపడతాయి. భూమిమీదనేగాక గాలిలో 30 కి. మీ. వరకు విషయసేకరణ ఎంతైనా అవసరం. ఇటువంటి రేడియో సాండ్ ఉన్న వాతావరణ పరిశీలన శాలలు ఇప్పుడు చాలా ఉన్నాయి.

అంతర్జాతీయ భూభౌతిక సంవత్సరంలో (International Geophysical year) గాలిలో 30 నుండి 60 కి. మీ. ఎత్తులోఉన్న వివరాలను “రాకెట్” సహాయంతో సేకరించడం ప్రారంభించారు. భారతదేశం, “తుంబా” రాకెట్ కేంద్రం నుండి 1963 లో మొదటిసారిగా, చాలా ఎత్తులో ఉన్న వాయు పరిస్థితి గమనించడానికి ఒక “రాకెట్”ను ప్రయోగించింది. రష్యా సహాయంతో వారానికి ఒక రాకెట్ ను పై ప్రయోగాలకు ప్రయోగించడానికి నిర్ణయించింది. దీని వల్ల ట్రోపోస్ఫియరు (Troposphere), స్ట్రాటోస్ఫియరు (Stratosphere) లోని గాలుల పరిస్థితిని అంచనా వేయడానికి, దానివలన వాతావరణ వివరణ ఇంకా సరిగా ఇయ్యడానికి వీలవుతుంది. సున్నితమైన పద్ధతులు ఎన్నో అవలంబించడానికి ఈ ఉపగ్రహయుగంలో (Space age), రాడారులు, ఉపగ్రహాలు, రాడార్ కంప్యూటర్ లు మొదలయినవాటివల్ల సాధ్యమవుతోంది. దీనిని రెండవ ప్రపంచ సంగ్రామానికి ఘుండు కనుక్కొన్నారు.

## రాడార్

"X-కిరణాలను రాంట్జన్ కనిపెట్టిన కొన్ని వారాలకు వైద్యశాస్త్రంలో ముఖ్యసాధనంగా ఉపయోగించినట్లు", వెనువెంటనే, ఈ రాడారును వాతావరణ పరిశీలనకు ఉపయోగంలో పెట్టారు. దీని సహాయంతో చాలా ఎత్తులో పీచే వాయువులగురించి, చాలా దూరంలో ఉన్న తుఫానుల గురించి తెలుసుకోవచ్చు. సముద్రతీరాలలో అమర్చిన రాడార్ సహాయంతో, 400 కి. మీ. దూరంలో ఉన్న తుఫానుల, పరిస్థితులను, కదలికలను తెలుసుకొని, వాటి రాకలను గురించి హెచ్చరికలు సముద్రంలో ఉన్న ఓడలకు, చేపలు పట్టడానికి పోయిన వారికి, సముద్రతీర ప్రాంతాలలో ఉన్న వారికి అందచేయవచ్చును.

మన దేశంలో మొట్టమొదటి రాడార్ యంత్రాన్ని కలకత్తా విమానాశ్రయంలో 1954 లో స్థాపించారు. ఇటువంటివి ఇప్పుడు మన దేశంలో 10 విమానాశ్రయాలలో స్థాపించబడ్డాయి ఇవి 250 కి మీ. వ్యాప్తిగలవి 400 కి.మీ. వ్యాప్తిగలిగి తుఫాను హెచ్చరిక చేసే రాడారును 1970 లో విశాఖపట్టణంలోని "డాల్ఫిన్ నోస్" (Dolphin's Nose) కొండమీద ఏర్పాటుచేశారు. ఈ మధ్యనే వీటి సహాయంతో మేఘాలలో ఉండే 'నీటిని' కొలిచే విధానాన్ని రూపొందించారు. దీనిని ఉపయోగించి వరదల రాకను వివరంగా ముందుగా తెలుసుకోగలం. ఐదవపంచవర్ష ప్రణాళిక ముగిసేనాటికి, ఇటువంటి ఎనిమిది రాడారు కేంద్రాలను తీరం పొడుగునా నెలకొల్పుతారు.

వాతావరణ వివరాలను సేకరించే మొదటి ఉపగ్రహాన్ని మొదటిసారిగా 1960లో అమెరికా, వాతావరణ వివరాలను ఇస్తూ భూమిచుట్టూ పరిభ్రమించేట్లు ప్రయోగించింది. ఈ ఉపగ్రహం వాతావరణ శాస్త్రజ్ఞులకు చాలా ఉపకారి. ఇది ఎక్కడ ఉన్నా ప్రపంచ వాతావరణ పరిస్థితిని గమనిస్తూ (Over view) భూమికి ప్రసారంచేస్తుంది. ఉపగ్రహం ప్రతిరోజూ మేఘాలస్థితిని ప్రపంచ వ్యాప్తంగా ఉన్న వాయుస్థితిని సంవత్సరమంతా గమనించింది. తుఫానులు, మేఘాలు మొదలగు వాటి చిత్రాలను ఫోటోలు తీసి భూమిమీదికి పంపించింది. ఈ ఉపగ్రహం సహాయంతో వాతావరణ వివరణ సరిగ్గా ఇయ్యవచ్చు.

అయితే ఇందులో కొంత ఇబ్బంది ఉంది. ఉపగ్రహమూ భూమికూడా తిరుగుతూ ఉంటాయి. కాబట్టి వివిధ ప్రదేశాలలో, వివిధ కాలాలలో అది ఉంటూ ఆయా స్థలాలవాతావరణ పరిస్థితులు భూమికి ప్రసారంచేస్తుంది. ఇన్ని భ్రమణాల, మార్పుల ప్రస్తావన లేకుండా "నిలకడగా" ఉపగ్రహం ఒకచోటనే ఉండేట్లు ఏర్పాటుచేస్తే అక్కడి పరిస్థితి మాత్రమే ఇస్తూ ఒక ప్రదేశంలో ఏర్పాటు చేసిన వాతావరణ పరిశీలన కేంద్రంలాగ పనిచేస్తూ మనకు ఉపకరిస్తుంది. ఇటువంటి ఏర్పాటు అమెరికా చేసింది. భూమధ్యరేఖా ప్రాంతంలో 80000 కి. మీ. ఎత్తున నిలకడగా ఉన్నట్లు కనబడే రెండు ఉపగ్రహాలు ఏర్పరుపబడ్డాయి. అంటే ఈ ఉపగ్రహ కోణీయ వేగమూ భూమి కోణీయ వేగమూ సరిసమానంగా ఉండేట్లు ఏర్పాటు చేయడం జరిగింది అన్నమాట. 1978 లో రష్యా, భూమధ్యరేఖాపై

70° తూర్పురేఖాంశంవద్ద, ఇటువంటి స్థిర ఉపగ్రహాన్ని చాలా శక్తిమంతమైన పరికరాలతో ప్రయోగించడానికి నిశ్చయించింది. దీనివలన భూమిపై రేఖా ప్రాంతంలో తుపానులను, వాటి వృద్ధిక్షయాలను ప్రతి 20 ని.లకు, ఉపగ్రహం పంపే చిత్రాల ద్వారా తెలుసుకోవచ్చును. ఈ ఉపగ్రహం మానవునకు సుశువుగా అందుబాటులో లేని 'హిమాలయ శిఖరాలమీద' లేదా సముద్రాలలో కేలేటట్లు ఏర్పాటు చేసిన వాతావరణ పరిశీలన కేంద్రాల (ఇవి ఎవరి సాయం లేకుండా సమంత తామే వివరాలను పంపగలవు) నుండి వచ్చే సంకేతాలను, మనకు కావలసిన ప్రదేశాలకు ప్రసారం చేస్తుంది. దానివలన వాతావరణ పరిశీలన కేంద్రాల వరుసలు, నిర్విరామంగా పనిచేయ గలుగుతాయి.

ఇకపోతే మైన చెప్పినట్లు కావలసిన సమాచారం అంతా ఉన్నా, వివరణ ఇచ్చే శాస్త్రజ్ఞునకు "అనుభవం", "అంతర్బుద్ధి" కావాలిగాదా! ఇది వ్యక్తిని బట్టి మారుతూ, వివరణ సరిగా ఉండడం, ఉండకపోవడం జరుగుతుంది. అలాకాక ఒక యంత్రాన్ని ఆ పనికి ఉపయోగిస్తే అది ఖచ్చితంగా మానవ లోపాలకు అతీతంగా ఆ సమాచారాన్నిబట్టి వాతావరణ వివరణ ఇస్తుంది. ఇలాఇచ్చే యంత్రమే "కంప్యూటర్". ఈ యంత్రం క్లిష్టమయిన గణితాన్నికూడా చాలా తొందరగాచేసి ఫలితాలను తెల్పుతుంది. ప్రస్తుతం కంప్యూటర్లు-అమెరికా, రష్యా, బ్రిటన్, జపాను మొదలైన దేశాలలో వాడబడుతున్నాయి.

శాస్త్రమింత అభివృద్ధి చెందడంవల్ల అనేక పరికరాలు ఉపయోగిస్తూ సరియైన (100 కి 100 పాళ్ళు) వాతావరణ వివరణ ఇయ్యగలిగే కాలం ఆసన్నమయింది. ఈ శాస్త్రం ఇంక పరిహాసాల పాలు కావడానికి ఆస్కారంలేదు. ఈ శాస్త్రాన్ని ఉపయోగించుకొని మానవులు శీతోష్ణపరిస్థితులను ముందుగా గుర్తించి తుపానులు, భారీవర్షాలు, వరదలు మొదలయిన వాటివలన వచ్చే బాధలనుంచి జాగ్రత్తపడగలరు.

అయితే ఒక నెల ముందు లేదా అంతకంటే ఎక్కువకాలంలో వాతావరణ పరిస్థితి తెలియజేయడానికి ఇప్పుడున్న పరికరాలు చాలవు. ఒక నెలముందురాగల వాతావరణస్థితి తెలుసుకొనే ఉత్సాహమూ అవసరమూకూడా ఎందరికి ఉంది? ఇంక ఎక్కువ కాలానికి వాతావరణ వివరణ ఇచ్చే భాగం అంత సుశువుకాదు. దీనికి సముద్రం అడుగున ఉన్న జలరాశులు (water masses), వాటి ఉష్ణోగ్రతలు, వాటి కదలికలు మున్నగునవి తుణ్ణిగా తెలుసుకొని వాటి ప్రభావం, వాతావరణ వాయువుమీద ఎలా ఉండో గ్రహించగలిగితే, ఎక్కువ కాలానికి వాతావరణ వివరణ ఇవ్వవచ్చు.

కాబట్టి సరియైన వివరణ ఇయ్యడం అసాధ్యంకాదు. ప్రకృతి చర్యలను పూర్తిగా అరికట్టలేము గాని వాటివలన నష్టాలు సంభవించకుండా, వాటి సత్ఫలితాలను వాతావరణ శాస్త్ర సాహాయ్యంతో పొందడానికి ప్రయత్నిద్దాం. \*\*\*

# చరిత్రను బోధించడం ఎలా ?

యస్. శ్రీవతినాయుడు

చరిత్ర అన్నది ఊహలతో అల్లకల్లు కథ కాని కల్పన కాని కాదు. గతించిన యథార్థ సంఘటనల సముదాయమే చరిత్ర. చరిత్ర మానవుల అనుభవాల పేటిక. గతసంఘటనల కారణ, ఫలితాలను చర్చిస్తుంది చరిత్ర. నాటి అనుభవాలు నేటి మార్గదర్శకాలని చాటి చెప్పేది చరిత్ర. కేవలం మానవ పరిణామం మాత్రమే కాక సాంఘిక వ్యవస్థలో మానవ వికాసానికి తోడ్పడిన పరిస్థితున్నకూడా యథాతథంగా చిత్రిస్తుంది చరిత్ర, చరిత్ర పఠనం అత్యంతావశ్యకం. రాజకీయ పరిజ్ఞానం కోసం గతించిన అనుభవాల్ని నెమరు వేసుకోవటం విజ్ఞుల కర్తవ్యం.

కళాశాలలో 'చరిత్ర' అనే అంశం ఇంటర్మీడియేట్ స్థాయిలోను, డిగ్రీ స్థాయిలోను బోధించడం జరుగుతూఉంది. ఇంటర్మీడియేట్ లో భారతదేశ చరిత్ర, ప్రపంచ చరిత్రలు ఐచ్ఛిక విషయాలుగా నిర్ణయించబడ్డాయి. మరల బి. ఎ. లో కూడా భారతదేశ చరిత్ర ప్రవేశపెట్టబడింది. వాస్తవానికి భారతదేశ చరిత్ర నాల్గవ తరగతి నుండి కూడా విద్యార్థులకు పరిచయమే. అనే సంఘటనలు, అనే వ్యక్తి జీవితాలు అదే చరిత్ర తిరిగి తిరిగి బోధించడం జరుగుతూఉంది. అలా కాక ఇంటర్మీడియేట్ స్థాయిలో చరిత్ర చదివిన విద్యార్థి, బి ఏ కు రాగానే చారిత్రక వస్తువు, బోధనా పద్ధతి మారాలి. సామాన్యంగా ఇంటర్ స్థాయిలో అధ్యాపకుడు ఏక పాత్రాభినయం చేయవలసి ఉంటుంది. అరవై నిమిషాలు ఒక అంశం మీద ఉపన్యసించడం ఇంకో గంటలో చెప్పిందల్లా నోట్స్ రూపంలో అందివ్వడం అదే సరిఅయిన పద్ధతి అనుకొని విద్యార్థులు చదవడం జరుగుతూఉంది. కనీసం ఇంటర్మీడియేట్ లో ఈ విధంగా బోధన జరిగినా డిగ్రీ స్థాయిలోనన్నా కొన్ని మార్పులు రావాలి. ఈ వ్యాసంలో బోధనాపద్ధతిలో కొన్ని మార్పులు సూచించటం జరిగింది.

అచార్య యస్. శ్రీవతినాయుడు, చరిత్ర శాఖాధ్యక్షుడు, బి.టి. కాలేజ్, మదనపల్లి.

**పాత్ర ప్రణాళిక :** వైస్ చైర్మన్లు ప్రస్తుతం ఇంటర్నెడియేట్ లో భాగం చేసే చరిత్ర పాత్ర ప్రణాళిక డిగ్రీ ప్రణాళికకు తేడా పెట్టగా లేదు. ఎంచు మించు అదే ప్రణాళికను తిరిగి చదివిన వారికే చెప్పడం ఒరుగుతూఉంది. అలా కాక డిగ్రీ స్థాయిలో కొన్ని మార్పులు చేయవలె. ఉదా॥ సాంస్కృతిక చరిత్రకు (Cultural History) ప్రాధాన్యమిచ్చి కేవలం రాజకీయ సంఘటనలే కాక ఆయా వంశజుల ఆర్థిక, మత, సాంఘిక, సారస్వత, సాంస్కృతిక అభివృద్ధి కృషిని వివరించవలె. గుప్తవంశ చరిత్రలో ఈ అంశాలకు ఎక్కువగా ప్రాధాన్య ముండవలె. వరుసగా సంఘటనలన్నీ చెప్పి (Chronological order) ఇదే చరిత్ర అనడం సమంజసం కాదు. వివిధ రంగాలలో జరిగిన విశిష్టకృషిని ప్రత్యే కంగా వివరించవలసి ఉంది. దీనికోసం భారతదేశ చరిత్రను స్థూలంగా మూడు భాగాలుగా విభజించి, ఒక్కొక్క భాగంలో సాంస్కృతిక పరిణామానికి ప్రాధా న్యం చూపించవలె. ఉదా॥ హిందూ యుగంలో - మౌర్య, శుంగ, శాతవాహన, కుషాణ, గుప్త, వర్ధన వంశాల రాజకీయ చరిత్ర క్లుప్తంగా బోధించవలె. కాని మౌర్యుల బౌద్ధమత ఆదరణ, శుంగుల హిందూ మతాభిమానం, శాతవాహన పరి పాలన యంత్రాంగం, కుషాణుల బౌద్ధమత సేవ, వర్ధన మతవ్యాప్తి మొదలైనవి, ప్రత్యేక అంశాలు. అదేవిధంగా ప్రాచీన భారతదేశ చరిత్రలో పరిపాలనా విధా నాలు [ఉదా॥ మౌర్య, శాతవాహన, గుప్త, వర్ధన, చోళ] మత వికాసం, [హిందూ, బౌద్ధ, జైన] శిల్పకళ విడివిడి అంశాలుగా ప్రత్యేక బోధన జరగాలి. మహమ్మదీయ యుగంలో-విశిష్టతపొందిన ఢిల్లీ సుల్తానులు [బాల్బన్, ఖల్జీ తుగ్లక్] వారి రాజకీయ చరిత్ర, హిందువులస్థానం, ఇస్లాం మతాభివృద్ధి-వాస్తు శిల్పకళ- ప్రత్యేక అంశాలు. మొఘల్ చరిత్రలో-హిందూ మహమ్మదీయ సంభ్రత, మొఘల్ శిల్ప, సంబంధాలు, వాస్తుశిల్పకళ, విదేశీరచనలు ప్రత్యేక అంశాలు. మూడవ భాగం బ్రిటిష్ యుగంలో-కంపెనీ పాలన, సింహాసన పాలన, గవర్నర్ జనరల్స్ తెచ్చిన సాంఘిక సంస్కరణలు, స్వాతంత్ర్య ఉద్యమం ప్రత్యేక అంశాలుగా పేర్కొన వచ్చును. కాబట్టి డిగ్రీస్థాయిలో భారతదేశ చరిత్రకన్న సాంస్కృతిక వికాసానికి ప్రాధాన్యము ఇవ్వవలె.

**చరిత్ర ఎన్నిక :** ఇంటర్ స్థాయిలో భారతదేశ చరిత్ర చదివిన విద్యార్థికి డిగ్రీస్థాయిలో మరల అదేచరిత్ర రుచించకపోవచ్చు. అందుకని ప్రత్యేక మండ లాల చరిత్రను (Area studies) నిర్ణయించవచ్చు. ఉదా॥ రాజ్యాంగ చరిత్ర. భారత రాజ్యాంగ చరిత్ర (Constitutional History of India) చదవడం వల్ల, ప్రజాస్వామ్య రీతులను, పరిణామాన్ని, వ్యక్తిగత బాధ్యతలను భావిపారులు నేర్చుకొనే అవకాశంఉంది. విదేశ చరిత్రలనుకూడా ఈ స్థాయిలో బోధించడం ప్రారంభించవచ్చు. ఉదా॥ ఐరోపా చరిత్ర, ఆమెరికా సంయుక్తరాష్ట్రాల చరిత్ర, ఆసియాచరిత్ర. విదేశ చరిత్రల పఠనంవల్ల ఆయాదేశాలలో జరిగిన రాజకీయ సంఘటనలకు అనుకూలించిన పరిస్థితులను వివరించవచ్చును. ఉదా॥ ఐరోపాలో ప్రబలిన నియంతృత్వ ప్రభుత్వాలు. విద్యార్థికి సమకాలీన దృష్టి కొంత అవసరం.



**జీవిత చరిత్రలు :** చరిత్ర విద్యార్థికి కొంత సారస్వత అభిమానం ఉండడం కద్దు. అందువల్ల మహనీయుల చరిత్రలను పాఠ్య గ్రంథాలుగా నిర్ణయించవచ్చును. ఉదా॥ నెహ్రూ జీవితకథ, గాంధీ ఆత్మకథ మొదలైనవి. దీనివల్ల వ్యక్తిగత ప్రభావం కొంత వరకు ఉండవచ్చు. వైగా మహనీయుల చరిత్రనుండి మనం నేర్పవలసిన, నేర్చుకోవలసిన పాఠాలు ఎన్నో ఉన్నాయి. సూక్ష్మ అధ్యయనానికి ఇది నాంది కాగలదు.

**ప్రాంతీయచరిత్ర :** ఆంధ్రప్రదేశ్ లోని విద్యార్థులకు తెలుగువారి చరిత్ర, సంస్కృతి బోధించడం ఎంతైనా అవసరం. తమ ప్రాంత చరిత్రను తెలుసుకోవటం అన్నివిధాలా ఉత్తమం. పూర్వీకుల విజయ పరంపరలు, కార్యదేహ, సేవానిరతి. నేటితరంవారికి మార్గదర్శకంకావాలి. ప్రాంతీయ చరిత్రలోభాగంగా మాండలిక చరిత్రను బోధించడంకూడ ఉత్తమమైంది. ఒక్కొక్కజిల్లాకు ప్రత్యేకమైన చరిత్రఉంది. ఆ జిల్లా వాసులకు గతవైభవాన్ని గుర్తుచేయడం మన విధి. సంకుచిత చారిత్రకదృష్టి అలవడుతుందన్నభయంఉంటే దక్షిణదేశచరిత్రను ప్రత్యేక పాఠ్యభాగంగా నిర్ణయించవలె. కాని తెలుగువారి చరిత్ర, సంస్కృతి అన్న విషయాన్ని అన్నిశాఖల విద్యార్థులకు (Arts, Commerce, Science, Medicine etc) నిర్బంధంగా బోధించినా తప్పలేదు. కొన్ని సంవత్సరాలక్రింద శ్రీ వేంకటేశ్వర విశ్వవిద్యాలయంలో జనరల్ ఎడ్యుకేషన్, హ్యూమన్ అరీస్ మెంట్ అన్న అంశాలు నిర్బంధంగా చదవడానికి నిర్ణయించబడ్డాయి. అదేవిధంగా అన్నిరకాల విద్యార్థులకు ఈవిషయాన్ని నిర్బంధంగా బోధించడం అవసరం.

**చరిత్రబోధన :** చరిత్రను బోధించడంలో కొన్ని కొత్త పద్ధతులను అవలంబించడం అవసరం. చారిత్రక అంశాలను కళ్ళకు కట్టినట్టు బోధించడానికి మనస్సుకు హత్తుకునేటట్లు చేయడానికి ఈ పద్ధతులు అవలంబించవలె.

(a) భారతదేశ చరిత్ర బోధించేటప్పుడు ఆ చరిత్రలో ఉద్భవమైన పాత్రను నిర్వహించిన చారిత్రక పురుషులను ఎన్నుకోవలె. ఒక్కొక్కరిని గురించి ఒక్కొక్క విద్యార్థిచే తరగతిలోనే ఉపన్యాసమిప్పించవలె. దీనివల్ల ఆ విద్యార్థి తను ఎన్నుకొన్న పురుషుని చరిత్రను సమగ్రంగా తయారుచేస్తాడు. ఒక తరగతిలో 40 మంది విద్యార్థులుంటే ఆ 40 మంది 40 మంది చారిత్రక పురుషుల చరిత్రను తయారుచేయవలె. దీనివల్ల చరిత్రలో వీరికి గల స్థానం వివరంగా ప్రతివిద్యార్థికి తెలిసే అవకాశం ఉంది. ఒక అధ్యాపకుడే అందరిని గురించి వివరించవలసినవచ్చినప్పుడు ప్రత్యేక దృష్టిని ప్రకటించలేడు.

(b) పాఠ్యాంశాలకు అనుగుణంగా దేశపటాల పరిశీలన (Map study) చాల అవసరం. చరిత్రపై భౌగోళిక పరిస్థితుల ప్రభావాన్ని చక్కగా మ్యాపుల సహాయంతో నిరూపించవచ్చు. ఇటీవల శ్రీ వేంకటేశ్వరవిశ్వ విద్యాలయంలో దేశపటాల అధ్యయనాన్ని గురించి బి.ఏ. లో ఐచ్ఛికప్రశ్న ఒకటి రూపొందించబడింది. చరిత్ర చదివే విద్యార్థికి

ఇది ఎంతో అవసరం. ఇంటర్మీడియేట్ స్థాయిలో కూడా మ్యాపుల అధ్యయనము నిర్బంధంగా ఉంది. కాని ఇంటర్మీడియేట్ బోర్డువారు మ్యాపు అంశాలను నిర్ణయించలేదు. ఏ సామ్రాజ్యము చెప్పవలెనో ఏది విడచిపెట్టవలెనో అధ్యాపకులకు తెలియడంలేదు. భారతదేశ చరిత్రలో దాదాపు 35 పటాలున్నాయి. తరువాత ఈ పనికోసం విద్యార్థులకు పటాల రికార్డును (Map Drawing Record) తయారు చేసి సైన్సు విద్యార్థులవలె ఇందుకుగాను కొన్ని మార్కులు కేటాయించవలె. చాలా మంది విద్యార్థులకు ఒకేసారి ఈ బోధన చేయడం అసాధ్యం కనుక వారిని జట్లుగా విభజించి విడదీసి బోధన చేయవలె. అప్పుడు ఒక్కొక్క విద్యార్థి నైపుణ్యాన్ని అధ్యాపకుడు స్వయంగా తెలుసుకోగలడు.

(c) ప్రస్తుతం తరగతిలో అధ్యాపకుడు ఏకపాత్రాభినయం చేస్తున్నాడు. ఇట్లాకాక కొన్ని చారిత్రక సమస్యలను విద్యార్థులతో కలిసి చర్చించవలె (Group Discussion). అప్పుడు విద్యార్థికి, బోధించే విషయాలపట్ల కుతూహలం పెరుగుతుంది. నిజానికి ఫ్రైసలియర్ విద్యార్థిని డిపార్టుమెంటుకు "టీచింగ్ అసిస్టెంట్" గా నియమించవచ్చును. డిపార్టుమెంటులోని అధ్యాపకుల సహాయంతో టీచింగ్ నోట్సు, లైబ్రరీ అవర్, మ్యాప్ రీడింగ్, ట్యూటోరియల్స్ మొదలైనవి ఈ విద్యార్థి నిర్వహించవచ్చును. వైగా ఆ విద్యార్థికి కొంత ఉపకార వేతనం కూడా ఇచ్చి ప్రభుత్వం ఆదుకోవచ్చు. ఆ విద్యార్థికి తన సబ్జెక్టులో కూడా ఖుణ్ణంగా తయారు కావటానికి వీలు ఏర్పడుతుంది.

(d) వారానికొక్కసారి ట్యూటోరియల్ అవర్ అన్నది నిర్ణయించవలె. వారం పొడుగునా జరిగిన పాఠాలను ఈ గంటలో సమీక్షించవచ్చును. లేదా ఆయా అంశాలపై విద్యార్థులచేత అభ్యాసాలు వ్రాయించవచ్చు. ట్యూటోరియల్ అవర్ లో విద్యార్థుల ప్రసంగాలు ప్రశ్నోత్తరాలు సమస్యల చర్చ, క్విజ్, పజిల్, మొదలైనవి నిర్వహించవచ్చు. ఆల్బంలు తయారుచేయడం, పురాతన వస్తువుల సేకరణ మొదలైనవి ప్రాథమికంగా నేర్పవలె. 15 రోజుల కొకసారి లైబ్రరీ నుండి తెచ్చిన పుస్తకాలను విద్యార్థులకు పంచి ఆ గంటలో అందులోనుండి నోట్సు సేకరింపవలెనని చెప్పవచ్చు. కనీసం ప్రామాణిక గ్రంథాలను చూచే అవకాశం వారికి లభిస్తుంది. అటువంటి గ్రంథాలనుండి ఇంగ్లీషు వాక్యాలను గుర్తించి వాటికి అనువాదాలు తయారు చేయవచ్చును. ఆజ్ఞెట్ టీవ్ ప్రశ్నలు కూడా తయారు చేయవచ్చును. ఇందుకు చరిత్ర కాలనూచి తయారుచేయడం అవసరం.

(e) విద్యార్థులకు అనుకూలంగా విజ్ఞానయాత్రలు నిర్బంధించేయవలె: ఉదా॥ దక్షిణదేశ చరిత్ర చదివే విద్యార్థులకు పల్లవుల, చోళుల శిల్పకళను బోధించడానికి బదులు మహాబలిపురం, రంచి, తంజావూరులకు తీసుకొని వెళ్ళి అక్కడ ఉన్న వాటిని కట్టడాలను చూపించవలె. శిల్పకళ తరగతిలో బోధించడంకన్న ప్రత్యక్షంగా చూపించి వివరించడం ఉచితం.

(f) కొన్ని ప్రత్యేక చారిత్రక అంశాలపై పరిశోధన చేసిన వారిని కొన్ని కళాశాలలకు పంపి, వారిచేత ఉపన్యాసాలను ఇప్పించటం మంచిది. దీనిపై ప్రత్యేకవిషయాలపై శ్రద్ధ ఉన్నవారికి నూతన అంశాలను గురించి తెలుసుకోడానికి అవకాశం కలుగుతుంది అధ్యాపకుల మార్పిడి విధానాన్ని (Teacher Exchange Programme) విశ్వ విద్యాలయాలవారు ప్రారంభించవలె. \*\*\*

Our story begins with the Orient, not merely because Asia was the scene of the oldest Civilizations known to us, but because those civilizations formed the background and basis of that Greek and Roman culture which Sir Henry Maine mistakenly supposed to be the whole source of the modern mind. We shall be surprised to learn how much of our most indispensable invention, our economic and political organization, our science and our literature, our philosophy and our religion, goes back to Egypt and the Orient.

—WILL DURANT

# తైలానికి ఆదర్శప్రాయమైన ఉత్పత్తిస్థానం- సూర్యకాంతం

దామరాజు సుబ్బారావు

సూర్యకాంతం (Sunflower) స్వదేశము సెంట్రల్ అమెరికా. అక్కడ నుండి ఐరోపా, రష్యా, చైనా పరిసరదేశాలలోనికి ప్రవేశించింది. ఈ రోజున ప్రపంచంలో తయారయ్యే సన్ ఫ్లవర్ నూనెలో మూడింట రెండువంతులు రష్యాలో ఉత్పత్తి అవుతోంది. యుగాస్లావియా, రుమేనియా, బల్గేరియా, హంగేరి, కెనడా లలో మిగిలినది ఉత్పత్తి అవుతోంది. ప్రపంచంలోని ఇతర భాగాలలోకూడ సన్ ఫ్లవర్ ని పెంచుతున్నారు.

సన్ ఫ్లవర్ మొక్క అంశరికి చెందినదే. కొంతకాలంవరకు మనదేశంలో దీన్ని అలంకరణకొరకు పెంచినారు. ఇటీవలనే తైలఉత్పత్తికి అనువైన రకాలు దృష్టిని ఆకర్షించినాయి.

కొప్పుపదార్థాల సగటున రోజుకు తలసరి ఖర్చు మనదేశంలో గత మూడు దశాబ్దాలపాటు సుమారు 26 గ్రా స్థాయిలో నిలకడగా ఉంది. ఈ రోజున కనీసం 60 నుంచి 70 గ్రా ఉండవలసి ఉంది. అందువల్ల దేశంలో నూనె లభ్యతవడాన్ని వెంటనే పెంచవలసిన అవసరం ఉంది.

సన్ ఫ్లవర్ గింజలనుండి నూనె దిగుబడి ఎక్కువ. పెరుగుదల కాలం తక్కువ. అందువల్ల ఇది భూభార్యమైన నూనెల కొరతని తీర్చడానికి తగినది.

క్రాస్ సోడార్ (Russian Federation) లోని నూనెగింజల కేంద్రీయ పరిశోధనాసంస్థలోని రష్యన్ ప్రజననదారులు ఉత్తరఅమెరికానుండి వచ్చిన సన్ ఫ్లవర్ బీజాల పై పొట్టు ముద్ర తగ్గించి, నూనెశాతం 28-50 వరకు పెంచి పరివర్తనం చేసినారు. ప్రస్తుతం రష్యన్ ప్రజననదారులు 60% లభ్యతను

శ్రీ దామరాజు సుబ్బారావు, ట్రెన్సిఫాల్, గవర్నమెంట్ జూనియర్ కాలేజ్, బిచ్ కుండ (నిజామాబాద్ జిల్లా).

**పట్టిక 1 :** కొన్ని ప్రధాన సూర్యకాంతాలలోని సూర్య శాతము.

సూర్యకాంతం	సూర్యశాతము
సన్ ఫ్లవర్	45-53
కుసుమ	37
సోయబీన్	20
ఆవ	35-42
వేరుశనగ	45-50

సూర్యకాంతాల రకాలకొరకు పరిశోధనలు చేస్తున్నారు. సాగుచేయడంకోసం ఇండియాలో ప్రవేశపెట్టిన రకాలు : Unii K 8981 (Ec 68413) Peredovik (Ec 68414) Armavirski (Ec 68415) Armaverts (Ec 69874) సన్ రైజ్ సెలక్షన్. ఈ రకాల సూర్యకాంతం కింది పట్టికలో చూపవచ్చు.

**పట్టిక 2 :** విదేశీ సన్ ఫ్లవర్ రకాల సూర్య శాతము.

రకాలు	సూర్యశాతము
Unii K-8981 (Ec 68413)	45
Peredovik (Ec 68414)	45
Armavirakij (Ec 68415)	45
Armaverts (Ec 69874)	45
Sunrise selection	40

**పట్టిక 3 :** ప్రధాన సూర్యకాంతాలలోని ఫాటీ ఆమ్లశాతము

సూర్యకాంతం	అయోడిన్ సంఖ్య	పాలి అన్ సాచ్యరేట్స్ లినోలియిక్	మోనోఅన్ సాచ్యరేట్స్		సాచ్యరేట్స్ ఫాటీ ఆమ్లం
			ఒలియిక్	ఇరుసిక్	
సన్ ఫ్లవర్	130	68	20		12
కుసుమ	145	75	17		8
సోయబీన్	135	50	28		5
ఆవ	100	15	77		6
వేరుశనగ	84-105	20	62		12

సన్ ఫ్లవర్ నూనె నాణ్యత :

గింజలనుంచి ఎక్కువ నాణ్యమైన నూనె తీస్తారు. లినోలియిక్ (Linoleic acid 68 Percent) పుష్కలంగా ఉన్నందున పోషక విలువకు ప్రాధాన్యము యిచ్చేవారు ప్రత్యేకంగా సన్ ఫ్లవర్ నూనెని ఆచరిస్తారు. రక్తంలో కొలెస్టరాల్ (Cholesterol) పరిమాణాన్ని లినోలియిక్ ఆమ్లము తగ్గిస్తుంది ఇటీవల వైద్య శాస్త్ర పరిశోధనలవల్ల వెల్లడి అయినది. సన్ ఫ్లవర్ నూనె రక్తంలోని సీరమ్ లో ఉండే కొలెస్టరాల్ స్థాయిని అరికట్టడమే కాక దాన్ని తగ్గిస్తుందని కూడా తెలిసింది. ఈవిధమైన సంబంధం ఉండటంవల్లనే మృదుతైలాలలో (Soft oil) ఒకటి అయిన సన్ ఫ్లవర్ నూనెని ఆర్థెరోస్క్లెరోసిస్ (Artherosclerosis) అనే ధమనులకు (arteries) సంబంధించిన వ్యాధి సోకిన రోగుల ఆహారంలో ఉండవలసిన అంశంగా ఈ నూనెను చేర్చినారు.

మస్తిష్కధమని (Cerebral artery) హృదయ ధమనులలో కొలెస్టరాల్ పరిమాణం పెరిగితే ఆకస్మికమైన మరణం సంభవిస్తుందని ఇటీవలి వైద్యశాస్త్ర పరిశోధనలవల్ల తెలిసింది. కొలెస్టరాల్ పరిమాణం పెరిగితే తరవాత దశల్లో థ్రాంబాసిస్ (Thrombosis) దోహదం చేస్తుంది.

పాలిఅన్ సాచ్యరేటెడ్ ఫాటీ ఆమ్లము (Polyunsaturated fatty acid-PUFA) సమృద్ధిగా ఉన్న సన్ ఫ్లవర్ నూనె శాకియమైన నేయి (Vegetable ghee) ఉత్పత్తి చేయడానికి అనువైనది. ఈ విషయాన్ని దృష్టిలో ఉంచుకొనే భారతదేశ ప్రభుత్వము శాకియ తైలాలలో (Vegetable Oils) 7.5 శాతం సన్ ఫ్లవర్ నూనె చేర్చవలెనని నిర్బంధం చేసింది. వేరుశనగనూనె లేదా పత్తి గింజల నూనె వలెనే సన్ ఫ్లవర్ నూనెనికూడా హైడ్రోజనీకరణము (Hydrogenation) చేయవచ్చు. వనస్పతితో కలిపి ద్రవరూపంలోనే సన్ ఫ్లవర్ నూనె వాడవచ్చును. అందువల్ల సన్ ఫ్లవర్ నూనెని హైడ్రోజనీకరణం చేయనవసరం లేదని డా॥ రాగన్ (Dr. Ragan-1973) అభిప్రాయపడుచున్నారు. ఇది పోషణ గుణాన్ని నిలుపుతుంది.

సన్ ఫ్లవర్ నూనెకు ప్రశస్తమైన నిలవగుణం ఉంది. సన్ ఫ్లవర్ నూనె మసిగా మారేస్థానము (Smoke Point) చాల ఎక్కువ. అందువల్ల ఆహార పదార్థాలతో కలిపి వాటిని వేయించునపుడు ఈ నూనె తక్కువగా సప్టం అవుతుంది. సన్ ఫ్లవర్ నూనెని కందెనగాను, దీపాలు పెట్టుకొనడానికి ఉపయోగించవచ్చు. పెయింట్లు, వార్నిషులు, సబ్బులు తయారుచేయడానికి ఈ నూనె ఉపయోగించవచ్చు. సరళమైన యంత్ర సామగ్రి ఉపయోగించి సన్ ఫ్లవర్ నూనె తీయవచ్చు.

# పోషక విలువ (Nutritive Value)

100 గ్రాముల సన్ ఫ్లవర్ నూనెలో కింది పోషక పదార్థాలు ఉన్నాయి.

ప్రాటినీ	19.8 గ్రా
క్రోవు (నూనె)	52.1 గ్రా
కార్బోహైడ్రేట్	17.9 గ్రా
కెలోరి	620
కాల్షియమ్	280 మి.గ్రా
ఐరన్	5 మి.గ్రా
థయామిన్	0.69 మి.గ్రా
రిబోఫ్లేవిన్	0.20 మి.గ్రా
నియాసిన్ (Niacin)	4.5 మి.గ్రా

ఇతర నూనెగింజలతో పోలిస్తే సన్ ఫ్లవర్ లో వున్నట్లుగా ప్రొటీన్, శక్తి (కెలోరి) ఉన్నాయి. సన్ ఫ్లవర్ గింజలు పొట్టు తీసి వేయించి, ఉన్నచర్చి తీసివేసి, నీటిలో ఉప్పువేసి సన్ ఫ్లవర్ గింజలని పీడనంతో ఉడకబెట్టి తీసి తింటారు.

సన్ ఫ్లవర్ గింజలలో 40 నుంచి 44% వరకు శ్రేష్టమైన ప్రొటీన్ ఉంది. ఇది ఎక్కువగా (90%) జీర్ణం అవుతుంది. ఈ ప్రొటీన్ లో బాటు సున్నం లంగా విటమిన్ B కాంప్లెక్స్ ఉంటుంది. దీనిలో ఫాస్ఫరస్, కాల్షియంలు కూడా బాగానే ఉంటాయి. సన్ ఫ్లవర్ గింజల పొట్టు తీసినపుడు వచ్చే నలుగులు తింటూనే తియ్యగా ఉండటమేకాకుండా నువ్వులు సోయబీన్స్ లో ఉండే ప్రొటీన్ లక పరిధిగా తీసిపోవు.

**పట్టిక : 4.** కొన్ని ప్రధాన (నూనెగింజల) పిండి ప్రొటీన్ లోని ఎమైనో ఆమ్ల శాతము - (16 గ్రాముల నైట్రోజన్ కి ఎమైనో ఆమ్లము గ్రాములలో.)

ఎమైనోఆమ్లము	సన్ ఫ్లవర్	కుసుమ	సోయబీన్	పేరుశనగ
మిథియోసైన్	3.4	3.2	1.1	0.8
ఆల్జినైన్	8.2	8.7	7.0	10.4
థ్రెయోసైన్	4.0	4.0	3.9	2.6
ట్రెప్టోఫాన్	1.3	1.8	1.2	0.9
వాలైన్	5.2	5.1	5.2	3.7
ఐసోలూసిన్	5.2	4.8	5.8	3.3
లూసిన్	6.2	7.5	7.6	3.4
ఫినైల్ ఎలనైన్	5.7	8.0	4.8	5.1
హిస్టిడిన్	1.7	1.5	2.5	2.9
లైసిన్	7.3	2.8	6.6	3.3

పోషక విలువదృష్ట్యాకూడ మై పట్టికనుబట్టి ప్రోటీన్ పుష్టిగాఢన్న ఆహారాల జాబితాలో సన్ ఫ్లవర్ ఎందుకు చేర్చరాదో కారణం తెలియదు. కోళ్ళకు, పాడి పశువులకు కూడ మంచి ఆహారము. శిశువుల ఆహారంలో మిశ్రమంగాను, మనం తినే ఇతర ఆహార పదార్థాలలోను చేర్చి ఉపయోగించవచ్చు.

శ్వాసనాళాలు, స్వరపేటిక, పుష్పస వ్యాధుల నివారణకు, దగ్గు, జలుబు మొదలై నవాటిని పోగొట్టటానికి సన్ ఫ్లవర్ గింజలని ఉపయోగించినారు. \*\*\*

(Source : Science Reporter)

The distinction between the fats and the oils is based on their physical state at ordinary temperatures, at which the fats are solids and the oils are liquids.

The ground work on the nature of the fatty acids of the fats and oils was laid by Michel Engene Chevreul (1786-1889) during the early part of the 19th Century.

—FRUTON AND SIMMONDS  
“General Biochemistry”



# బ్యాంకులు - పరపతి విధానం

వి. శ్రీరామచంద్ర

అప్పిచ్చువాడు లేని ఊరు 'గ్రక్కున విడువంగవలయు' నన్నది - నాటికి నేటికీ సత్యం. ఒక వ్యక్తి విషయంలోనే ఈ సూత్రం వర్తిస్తే ఉత్పత్తి, వాణిజ్యం వంటి కార్యక్రమాలకి పెద్ద యెత్తున పరపతి అవసరం అన్నమాట మరింత నిజం. ఆర్థిక వ్యవస్థ అభివృద్ధి చెందిన కొలదీ పొదుపు, పెట్టుబడి కార్యకలాపాలను నిర్వహించేవారు వేరువేరుగా విడిపోతారు. వ్యవసాయం, పశుపాలన వంటివి ప్రధాన వృత్తులుగా గలిగిన పురాతన సమాజాలలో ఎవరికి కావలసిన పొదుపు వారే సమకూర్చుకుని తమతమ వృత్తులలో పెట్టుబడి పెట్టుకుని జీవనభృతి సంపాదించుకునేవారు. కాలక్రమేణ స్వంత వినియోగానికి గాక విపణి అవసరాలకోసం ఉత్పత్తి కార్యకలాపాలు కొనసాగించడం మొదలయింది. విపణికి సరఫరా చేయ గలిగిన స్థాయిలో ఉత్పత్తి కొనసాగించడానికి ఒక వ్యక్తి వద్దగానీ కుటుంబం వద్దగానీ తగినంత పొదుపు లభ్యం కావడం కష్టం. అందుచేత పొదుపుకోసం మళ్ళీ యితరులమీద ఆధారపడక తప్పదు. అదేవిధంగా, తమ అవసరాలు తీర్చుకోగా మిగిలిన ఆదాయాన్ని పొదుపు చేసేవారు. ఆ పొదుపుతో వనరులు సమకూర్చుకుని ఉత్పత్తి, వాణిజ్యం వంటి ఆర్థిక కార్యక్రమాలు నిర్వహించడానికి ఇష్టపడక పోవచ్చును. పెట్టుబడి పెట్టడానికి సిద్ధపడికూడా తగిన వనరులు లేక ఆగిపోయిన వారిని, వనరులుండికూడా పెట్టుబడి కార్యక్రమం కొనసాగించడానికి ఇష్టపడని వారిని ఒకచోట చేర్చి, ఒకరిని గురించిన సమాచారం మరొకరికి అందజేసి, ఆర్థిక పురోగతికి దోహదం చేసేందుకు ఒక నియమబద్ధమైన వ్యవస్థ కావాలి. బ్యాంకుల పుట్టుకకు ఇదే మూలం. బ్యాంకులేగాక, జీవిత భీమా సంస్థ, యూనిట్ ట్రస్టు వంటి యితర "వित्तीय మధ్యవర్తి సంస్థలు" (Financial Intermediaries) కూడా పొదుపు చేసిన వారి వద్దనుంచి వనరులు సేకరించి ఆర్థిక కార్యక్రమాల్లో మదుపు పెట్టడంలో ప్రముఖపాత్ర వహిస్తున్నాయి. అయితే విస్తృతి, ప్రయోజనాల దృష్ట్యా వీటన్నిటిలోనూ బ్యాంకులు ముందు చెప్పుకోదగినవి.

వర్తమాన వినియోగాన్ని వాయిదా వేస్తేగానీ పొదుపు లభ్యం కాదు.

శ్రీ వి. శ్రీరామచంద్ర, అర్థశాస్త్రజ్ఞుడు, రామ్ బాస్ కళాశాల, ఢిల్లీ.

అయితే యీ రీతిగా పొదుపు చేసినవారు కొంత 'సంక్షేమాన్ని' (welfare) కోల్పోతారు. ఒకవేళ ధరలు పెరుగుతుంటే, ధనరూపంలోని పొదుపు యొక్క అసలు విలువ తరిగిపోతుంది. అందుకు పరిహారంగా, తమవద్ద పొదుపు చేసినవారికి బ్యాంకులు వడ్డీ చెల్లిస్తాయి. ఆ ఆకర్షణ లేకపోతే బ్యాంకులకు వసూలు సమ కూరవు.

ఈ విధంగా ప్రజలు, సంస్థలవద్ద నుండి డిపాజిట్లు రూపంలో సేకరించిన సొమ్మును బ్యాంకులు పెట్టుబడిదారులకు అప్పురూపంలో ఇస్తాయి. ఆర్థిక కార్యక్రమాలను లాభసాటిగా నిర్వహించగలరన్న సమ్మతం కుదిరిన వారికే బ్యాంకుల పరపతి లభిస్తుంది. ఆ పరపతి మీద బ్యాంకులు వడ్డీ వసూలుచేస్తాయి. ఈ వడ్డీ ఆదాయంలోనుంచే పొదుపుచేసిన వారికి బ్యాంకులు వడ్డీ యివ్వగలుగుతాయి అయితే ప్రజల సొమ్ము ఆధారంగా పరపతి సృష్టించడం జరుగుతుంది గనుక అప్పులివ్వడంలో బ్యాంకులు కడుజాగరూకతతో వ్యవహరించవలసి ఉన్నది. ఇందుకు ముఖ్యంగా మూడు కారణాలను పేర్కొనవచ్చును. మొదటిది, డిపాజిట్ చేసిన వ్యక్తులు ఎప్పుడైనా తమ సొమ్ము తిరిగి యిచ్చివేయవలసినదని బ్యాంకులను కోరవచ్చును. కోరినప్పుడు ఎవరిసొమ్ము వారికి (డిపాజిట్ల షరతుల ననుసరించి) తిరిగి యివ్వకపోతే ప్రజలకు బ్యాంకులమీద సమ్మతం సడలిపోయి బ్యాంకింగ్ వ్యాపారానికి ప్రమాదం ఏర్పడుతుంది. రెండవది, బ్యాంకులవద్ద పరపతి పొందిన వ్యక్తులూ సంస్థలూ తమ కార్యక్రమాలను సమర్థతతో నిర్వహించ లేకపోతే అప్పు తీర్చలేని పరిస్థితి ఏర్పడి మొండికే మోసంవస్తుంది. మూడవది, లాభసాటి అని సమ్మతం కుదిరిన ప్రతి వ్యాపారానికీ, సమర్థవంతమని తోచిన ప్రతి సంస్థకూ బ్యాంకులు పరపతి సీయకూడదు. అలా జరిగినట్లయితే జాతీయ ప్రయోజనాలకు విరుద్ధమైన కార్యక్రమాలు పెద్దపెట్టున కొనసాగే ప్రమాదం ఉన్నది. పరపతి నిర్మాణం, ఈ విధంగా, ఎంతో క్లిష్టమై ఉండటంవల్ల, ఏ బ్యాంకుకు ఆ బ్యాంకు తన యివ్వగలగినట్లు వ్యవహరించకుండాను, ఒక సాధారణ పరపతి విధానాన్ని మొత్తం బ్యాంకింగు షేత్రానికి అనువర్తించేటట్లున్నూ రూపొందించవలసిన అవసరం ఉన్నది.

దేశంలోని బ్యాంకింగు వ్యవహారాలను సమన్వయపరుస్తూ, సమగ్ర పరపతి విధానాన్ని రూపొందించి దానిని కట్టుదిట్టంగా అమలు జరిపిస్తూ ప్రజలకు ద్రవ్య వ్యవస్థ (Monetary System) మీద విశ్వాసం కలిగించడంలో రిజర్వు బ్యాంకు ప్రముఖపాత్ర వహిస్తున్నది. [ప్రతి దేశంలోనూ ఈ కార్యక్రమాలు నిర్వహించడానికి రిజర్వు బ్యాంకు లాంటి ఒక కేంద్ర బ్యాంకు ఉంటుంది.] దేశపు విదేశ ప్రవ్యనిధులు నిర్వహించడం, కేంద్ర రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలకు అప్పులు యివ్వడం, ఇతర ఆర్థిక విషయాలలో సలహాలివ్వడం, ఇంకా అనేక ఇతర విధులనుకూడా రిజర్వు బ్యాంకు నెరవేరుస్తున్నది. కానీ రిజర్వు బ్యాంకుయొక్క ప్రధాన కార్యక్రమం పరపతి విధానాన్ని రూపొందించి బ్యాంకుల ప్రవర్తనను నియమబద్ధం చేయడమే.

## పరపతి విధానం లక్ష్యలు

ప్రణాళికాబద్ధమైన ఆర్థికస్వస్థిలో ప్రభుత్వం యొక్క ప్రతిపాదనలను ప్రణాళికాబద్ధ నిర్వహణలో తీర్చిదిద్దాలి. పరపతి విధానానికి కూడా ఇందులో మినహాయింపు లేదు. ఆర్థిక ప్రగతి, ధరల పెరుగుదల నిరికట్టడం మొదటినుంచీ ప్రణాళికల ముఖ్యలక్ష్యాలుగా నిర్వచించబడ్డాయి. నిరుద్యోగ సమస్య నిర్మూలన, విదేశ సహాయానికి స్వస్తి చెప్పి స్వయం సమృద్ధి సాధించడం, పేదరికపు నిర్మూలన వంటివి కూడా వివిధ ప్రణాళికలలో లక్ష్యాలుగా పేర్కొనబడ్డాయి. నిర్దిష్ట కృషిపై ఈ లక్ష్యాలన్నీ పేరుపేరు గాక ఒకే లక్ష్యంలో మనికొన్ని అంశ రూపులమై ఉండవచ్చు. లేదా, ఒక లక్ష్యం సిద్ధిస్తే మరొకటి వెనుకబడి వెనుక వచ్చు. వెనుకబడిన దేశాలలో, అధిక శాతం ప్రజలకు జీవనాధారానికి వనరులు లేనిస్థితిలో ఆర్థిక ప్రగతి, ధరలస్థిరీకరణ, నిరుద్యోగ నిర్మూలన, పేదరికపు తగ్గింపు వంటి లక్ష్యాలు పరస్పర సహాయకారులే అవుతాయి గానీ వాటిమధ్య వైరుధ్యానికి తావులేదు.

కేవలం జాతీయాదాయం పెరిగినంత మాత్రాన ఆర్థిక ప్రగతి సిద్ధించిందని చెప్పలేం. ఉత్పత్తి అయిన వస్తువులు ప్రజలలో సరిగా పంపిణీ అయినప్పుడే సంతోష గరిష్ఠీకరణం సాధ్యమవుతుంది. ఆదాయ విభజన ఎలా బరగాలి అన్నది ఒక పెద్ద ప్రశ్న. దానిని ఇక్కడ విపులంగా చర్చించడానికి అనువుకాదు. తాత్పర్యం ఏమంటే సంపద, ఆదాయం కేంద్రీకృత మవుతుంటే ఆర్థిక ప్రగతి అంటే చాలా మందికి అర్థం లేకుండా పోతుంది. ప్రతి వ్యక్తి ఉత్పత్తిలో పాలు పంచుకుంటేనే వస్తూన్నాదన పెరిగి వ్యక్తులకు ఆదాయం సమకూరుతుంది. పేదరికం తగ్గుతుంది. ఉద్యోగావకాశాలు కల్పించడం ఇందుకు చాలా అవసరం. వ్యవసాయం మీద ఆధారపడిన కుటీరపరిశ్రమలు, లఘుపరిశ్రమల వ్యాప్తివలన ఉద్యోగావకాశాలు విస్తరిస్తాయి. నిపుణత గలిగిన అనేకమంది కార్మికులు తగినంత వనరులు లేక స్వయం ఉపాధి కల్పించుకొనలేకపోతున్నారు. అలాంటి వారికి పెట్టుబడి సమకూర్చడం అవసరం.

బ్యాంకుల పరపతి విధానం ఎంతవరకూ ఈ లక్ష్యాలను సాధించడానికి దోహదం చేసింది?

ఆర్థిక వ్యవస్థను సాధారణంగా మూడు రంగాలుగా విభజిస్తారు. వ్యవసాయ, పారిశ్రామిక, సేవారంగాలే అవి. జాతీయాదాయంలో సగంవైగా వ్యవసాయం ఊత్రంచుంచి సిద్ధిస్తున్నది. అయితే మొదటినుంచీ బ్యాంకుల దృష్టి వ్యవసాయం పట్ల ప్రసరించలేదు. రిజర్వు బ్యాంకు వ్యావసాయిక పరపతి అవసరాలు తీర్చడం సహకార బ్యాంకుల వంతుకు అధికార పూర్వకంగా కేటాయించింది. వ్యవసాయ కార్యకలాపాలలో అనిశ్చితత్వం మూలంగా బ్యాంకులు కూడా ఏమాత్రం ముందడుగు వేయలేదు. వైగా బ్యాంకులలోని డిపాజిట్లలో అత్యధిక భాగం పారిశ్రామిక రంగంనుంచీ, పట్టణవాసులనుంచీ వచ్చినవే. అందుచేత బ్యాంకుల యాజమాన్యాలు పరపతి తిరిగి అదే రంగాలకు అందజేయడం ఉచితంగా

భావించాయి. ఈ కారణాలవలన వ్యవసాయదారులు తమ సొంత పొదుపుతో గాని సహకార బ్యాంకుల ద్వారా లభించే ఋణాలతో గానీ తమ అవసరాలు గడుపుకోవలసి వచ్చింది. గృహ, లఘు పరిశ్రమలు కూడా చాలా కాలంవరకూ ఇలాంటి యిబ్బందులనే ఎదుర్కొనవలసి వచ్చింది.

మొదటినుంచీ బ్యాంకుల పరపతి వలన అభివృద్ధి చెందినది పారిశ్రామిక రంగం. ముడిపదార్థాలు కొనడానికి, కార్మికుల వేతనాలు చెల్లించడానికి, తయారైన పదార్థాలు సక్రమంగా పంపిణీ చేయడానికి నలసిన నిల్వలు ఉంచుకోడానికి పరిశ్రమలకు పరపతి అవసరం. పరిశ్రమల స్థాపనకు, విస్తరణకూ కావలసిన మూలధనాన్ని పెద్ద ఎత్తున సమకూర్చడంలో కూడా బ్యాంకులు ప్రముఖ పాత్ర వహిస్తున్నాయి.

వివిధ రంగాల సర్వతోముఖాభివృద్ధి నుద్దేశించి ప్రణాళికలు రచించినప్పటికీ బ్యాంకుల పరపతి విధానం వల్ల కొన్ని రంగాలు మాత్రమే ఎక్కువ ప్రయోజనం పొందినట్లు ఇందు మూలంగా విశదమవుతుంది. ఇందుకు గల కారణాలు ఎంపిక సమంజసమైనప్పటికీ అలా జరగడం మాత్రం సమంజసం కాదంటే తప్పేమీ లేదు. ప్రణాళికలు సఫలం కావాలంటే బ్యాంకులు దేశం మూలమూలాలా హ్యూపించి తమ కార్యకలాపాలు బహుళార్థసాధకం చేసుకోవాలి.

రిండటి దశాబ్దం వైచిలుకుగా బ్యాంకింగ్ రంగంలో వచ్చిన రెండు ముఖ్యమైన మార్పులను గురించి పేర్కొనాలి. అనేక చిన్నచిన్న బ్యాంకులు విలీనమై పెద్ద బ్యాంకులుగా రూపొందడం మొదటిది. 1969 లో జరిగిన బ్యాంకుల జాతీయీకరణ రెండవది. చిన్న బ్యాంకులు ఏడివిడిగా సనిచేయడంవలన బ్యాంకుల ఆర్థిక పరిస్థితులు పునాదులు గట్టిగా లేక దివాళాశీసే పరిస్థితి ఏర్పడి ప్రజల నమ్మకాన్ని కోల్పోవడం జరిగింది. ఆయా బ్యాంకులు అవలంబించే పరపతి విధానాలతోనూ, రిజర్వు బ్యాంకు నిబంధనలను అమలుజరిపే తీరుతోనూ సమన్వయం లేకుండా పోయింది. బ్యాంకుల విలీనీకరణ వలన ఈ పరిస్థితి మారిపోయింది.

పరపతి విధానంలో విప్లవాత్మకమైన మార్పు తీసుకురావడానికి దోహదం చేసిన ప్రముఖ వ్యవస్థాత్మక సంస్కరణ బ్యాంకుల జాతీయీకరణ వనరుల సేకరణతోనూ, ప్రణాళికా లక్ష్యాల కనుగుణంగా బ్యాంకింగ్ క్షేత్రం కార్యకలాపాలు రూపొందించడంలోనూ ఈ చర్య బాగా పనిచేసింది. 1969 నాటికి దేశంలో ఉన్న వాణిజ్య బ్యాంకుల బ్రాంచీలు 8262 అయితే 1975 నాటికి సుమారు 19250 బ్రాంచీలున్నాయి. మారు శాతం వైగా పెరిగిన యీ బ్రాంచీలలో అధిక భాగం గ్రామీణ ప్రాంతాలలో నెలకొల్పినవే. వ్యవసాయ క్షేత్రంలోని పొదుపును డిపాజిట్ల రూపంలో సేకరించి ప్రణాళికా లక్ష్యాల కనుగుణమైన రీతిగా పెట్టుబడికి వనరులు సమకూర్చడానికి బ్యాంకు శాఖల విస్తరణ సహాయకారి అవుతుంది.

ఇంతవరకూ నిర్లక్ష్యం చేయబడిన రంగాలకు అధిక పరపతి సమకూర్చడం

లోనూ, శక్తి సామర్థ్యాలు కలిగి ఉండిన డా. ఋణాలకు తగిన సెయూరిటీ చూపించలేని వివిధ వృత్తులవారికి పనిముట్లు ఇతర అవసర మూలధనం కల్పించడానికి బ్యాంకుల జాతీయీకరణ పరిగణనీయమైన సహాయం చేసింది. 1969 తర్వాత పరపతి విధానంలో వచ్చిన మార్పు ఈ కింది పట్టికను చూస్తే తెలుస్తుంది. జాతీయీకరణం చేయబడిన బ్యాంకులు, స్టేటు బ్యాంకుతో సహా, వివిధ క్షేత్రాలకు ఇచ్చిన అప్పుల వివరాలీ పట్టికలో పొందుపరచబడ్డాయి. ప్రైవేట్ బ్యాంకులలోని అంకెలు, బ్యాంకులు ఇచ్చిన మొత్తం అప్పులో ఆయా క్షేత్రాలకు పొడిగా లభించిన శాతాలను సూచిస్తాయి. అప్పు వివరాలు కోట్ల రూపాయలలో ఈయబడ్డాయి.

రంగం	జూన్ 1969 నాటికి	జూన్ 1975 నాటికి
1. వ్యవసాయం		
(అ) ప్రత్యక్ష పరపతి	40.20 (1.4)	511.64 (6.7)
(ఆ) పరోక్ష పరపతి	122.09 (4.1)	256.57 (3.3)
2. లఘుపరిశ్రమలు	251.10 (8.5)	942.66 (12.3)
3. ట్రాన్సుపోర్టు పనివారు	5.49 (0.2)	118.11 (1.5)
4. చిన్న వర్తకులు	19.37 (0.6)	133.79 (1.7)
5. స్వయం ఉపాధికల వృత్తులవారు	1.91 (0.1)	36.66 (0.5)
6. విద్య	0.80 (—)	3.87 (0.1)
మొత్తం	440.96 (14.9)	1998.30 (26.0)

Source : Economic Survey 1975-76, Pp. 88; Govt. of India.

పై పట్టికలో సూచించిన ఆరు సంవత్సరాల వ్యవధిలోనూ మార్పు వచ్చిన మాట వాస్తవమే. కాని యింకా గణాంక వివరాలు సూక్ష్మంగా పరిశీలించి చూస్తే, యీ మార్పులో అధికం జాతీయీకరణ చేయబడిన రెండు సంవత్సరాల కాలంలోనే వచ్చినట్లు, 1971 తర్వాత చెప్పుకోదగినంత ప్రగతి రాలేదని తెలుస్తుంది. అందుచేత రిజర్వు బ్యాంకు, పరపతి విధానాన్ని నియమబద్ధం చేసే సాధనాలను సక్రమంగా వినియోగిస్తూ, ఆర్థిక ప్రగతి ధరల స్థిరీకరణ పేదరికపు నిర్మూలన అన్న లక్ష్యాలు సిద్ధించేవిధంగా ఇంకా కృషిచేస్తూ బ్యాంకింగ్ రంగాన్ని సంస్కరించవలసిన అవసరం ఉన్నది.

\*\*\*

# శాసన నిర్మాతలు

పంజాబ నరసయ్య

భారత దేశ శాసనసభను పార్లమెంట్ అంటారు. ఇందులో లోక్ సభ, రాజ్య సభ అని రెండు సభలుంటాయి. లోక్ సభను 'దిగువసభ' అనికూడ అంటారు. ఇందులోని సభ్యులను ఓటర్లు ప్రత్యక్షంగా ఎన్నుకొంటారు. సాధారణంగా దీని కాలపరిమితి ఐదు సంవత్సరములు. కాని రాష్ట్రపతి దీన్ని అంతకు ముందే రద్దు చేయవచ్చు. దేశంలో అత్యవసర పరిస్థితి ఉన్నప్పుడు దీని కాలపరిమితిని ఒక సంవత్సరము పాటు పొడిగించవచ్చు. కాని అత్యవసర పరిస్థితి రద్దయిన తరువాత ఆరు నెలలకంటే ఎక్కువ కాలం పొడిగించరాదు. ఇది సంవత్సరానికి కనీసం రెండుసార్లు నా సమావేశం కావాలి. ఒక సమావేశానికి, మరొక సమావేశానికి మధ్య ఎడం ఆరు నెలలకంటే తక్కువ ఉండాలి.

లోక్ సభ సభ్యులు కాదల్చిన వారు - భారతీయులై ఉండాలి, 25 సంవత్సరాలుగాని, అంతకు మించిగాని వయస్సు ఉండాలి.

ప్రభుత్వ ఉద్యోగులు, మనస్థిమితం లేనివారు లోక్ సభ సభ్యత్వానికి అనర్హులు.

చట్టాలు తయారు చేయడం లోక్ సభ ప్రథమ విధి. అన్ని చట్టాలు ఈ సభలోనే చేయబడుతవి. అవసరంవచ్చినప్పుడు చట్టాలను ఈ సభలోనే సవరిస్తారు.

ఆర్థిక సంబంధమైన చట్టాలుకూడ ఈ సభలో రూపుదాలుస్తవి. ప్రతి సంవత్సరం బడ్జెట్ ప్రతిపాదనలు ఈ సభలోనే ప్రతిపాదిస్తారు. లోక్ సభ ఆమోదం లేనిచే ప్రభుత్వం ఒక వైసా ఖర్చుపెట్టలేదు.

లోక్ సభ ప్రభుత్వపాలననుకూడ నియంత్రణ చేస్తుంది. ప్రభుత్వపాలనకు

శ్రీ పంజాబ నరసయ్య, లెక్చరర్, ప్రభుత్వపాలనా శాస్త్రము, నర్దార్ పబ్లికేషన్ కళాశాల, సికింద్రాబాద్.

సంబంధించిన సమాచార సేకరణకు సంబంధించి సభ్యులు ప్రశ్నలు అడుగుతారు. లోక్ సభ తరపున - ప్రభుత్వ అంచనాల సంఘం, ప్రభుత్వ ఖాతాల సంఘం, తదితర సంఘాలు ప్రభుత్వ పాలనపై నియంత్రణ చేస్తాయి. ఈ సంఘాలన్నింటి లోని అధిక సంఖ్యాక సభ్యులు లోక్ సభలోనివారు. లోక్ సభ సభ్యులనే ఈ కమిటీల చైర్మన్లుగా నియమిస్తారు. ప్రభుత్వంమీద అవిశ్వాస తీర్మానం ప్రతిపాదించే అధికారం కూడా లోక్ సభ కేఉంది.

రాష్ట్రపతిపై మహాభియోగ తీర్మానం రాజ్యసభ ప్రతిపాదించినట్లయితే దాని విచారణ చేపట్టే అధికారము లోక్ సభ కుంది.

లోక్ సభ రాష్ట్రపతి ఉపరాష్ట్రపతిని ఎన్నుకొంటుంది. దీనికి రాజ్యాంగాన్ని సవరించే అధికారం కూడా ఉంది.

ఇంత ప్రాముఖ్యత ఉన్న లోక్ సభ సభ్యుల సామాజిక పూర్వరంగం తెలుసుకోవడం అవసరం. ఎందుకనగా వీరి సామాజిక పూర్వరంగం, పెంపకం వారు తీసుకొనే నిర్ణయాల మీద ఉంటుందనే విషయం క్రిమక్రమంగా బలపడుతూ వస్తోంది. అందువల్ల ఈ పరిశోధన వ్యాసం లోక్ సభ సభ్యుల విద్యా, వృత్తి, గతానుభవము మొదలగు విషయాలను తెలుసుకోవడం కొరకు చేపట్టబడింది.

## II

ప్రస్తుత పరిశోధన వ్యాసానికి కావాల్సిన సమాచారము “ఇండియాస్ పార్లమెంట్” నుంచి సేకరించబడింది. ఇదేగాన మిగతా ‘హూ రజ్డ్ హూ’ పుస్తకాలను కూడా సంప్రదించడం జరిగింది. ఈ పరిశోధన, ప్రస్తుతం (1-8-76) లోక్ సభ సభ్యులుగా ఉన్నవారికే పరిమితం చేయబడింది.

## వయస్సు

లోక్ సభ సభ్యుడు కావడానికి వయస్సు కనీసం 25 సంవత్సరాలు

## లోక్ సభ సభ్యుల వయస్సు

వరుససంఖ్య	వయస్సు	సభ్యుల సంఖ్య	శాతము
1	25-30	3	0.58
2	31-40	50	9.60
3	41-50	147	28.20
4	51-60	170	32.62
5	61-70	81	15.54
6	71-80	27	5.18
7	81-90	4	0.79
8	అధించలేదు	39	7.49
మొత్తం		521	100.00

ఉండాలి. అత్యధిక వయస్సును మాత్రం నిర్ణయించలేదు. ఈ పరిశోధన ప్రకారం 0.58% మంది లోక్ సభ సభ్యులు 25-30 వయఃపరిమితిలో ఉన్నట్లు తెలిసింది. అత్యధిక శాతం సభ్యులు 51-60 (32.62%), 41-50 (28.20%) వయః పరిమితివారై ఉన్నట్లు తెలిసింది. 71-90 వయఃపరిమితిలో 5.97% మంది సభ్యులున్నారు. అనగా, ఈ పరిశోధన వలన మధ్య వయస్కులు (41-50 సంవత్సరములు), అంతకంటే వయస్సులో కొంత పెద్దవారు (51-60 సంవత్సరములు) లోక్ సభ సభ్యులు కావటానికి ఎక్కువ అవకాశాలు ఉన్నట్లుగా తోస్తుంది. యువకులకు (25-40 వయస్సువారు), పూర్తిగా ముగిసినవారికి (61-90 వయస్సువారు) తక్కువ అవకాశాలు ఉన్నట్లుగా కూడా తెలుస్తుంది. (పట్టిక 1)

## విద్య

లోక్ సభ సభ్యులు కావడానికి నిర్ణీతమైన విద్యార్హతలు లేవు. కాని ఈ పరిశోధన ప్రకారం సభ్యులందరూ చదువను, వ్రాయను తెలిసిన వారని తెలిసింది. ఇందులో 44.14% మంది 'లా', ఇంజనీరింగ్, మెడిసిన్, ఆర్ట్స్, సైన్స్, కామర్స్ పట్టభద్రులు. ఈ 44.14% పట్టభద్రులలో 'లా' పట్టభద్రుల శాతం 25.13. అనగా 'లా' పట్టభద్రులకు మిగతా పట్టభద్రులకంటే లోక్ సభ్యులయ్యే అవకాశాలు ఎక్కువ ఉన్నట్లు తెలుస్తుంది. ఈ సభ్యులలో 11.90% మంది పోస్ట్ గ్రాడ్యుయేట్లు 1.54% పి హెచ్ .డి.లు కూడా ఉన్నారు. ఈ పరిశోధన, నిరక్షరాస్యులు శాసన నిర్మాతలవుతున్నారనే కొందరి అభిప్రాయం, ఆధార రహితమని నిరూపిస్తుంది. (పట్టిక 2)

## లోక్ సభ సభ్యుల విద్యార్హతలు

వరుససంఖ్య	విద్యార్హత	సభ్యుల సంఖ్య	శాతం
1	వ్రాయను, చదువను తెలిసినవారు	102	19.58
2	ఇంటర్ మిడియేట్	32	6.14
3	గ్రాడ్యుయేట్లు	86	16.51
4	పోస్ట్ గ్రాడ్యుయేట్లు	62	11.90
5	పి హెచ్ .డి.లు	8	1.54
6	లా	131	25.13
7	ఇంజనీరింగ్	5	0.96
8	మెడిసిన్	8	1.54
9	సమాచారము లభించలేదు	87	16.70
మొత్తం		521	100.00



## వృత్తి

30.12% మంది లోక్ సభ సభ్యులు సాంఘిక, రాజకీయ కార్యకర్తలు, 27.64% మంది వ్యవసాయదారులు. మిగతా వృత్తులవారు చెప్పకోసగ్గంతగా లేరు. అనగా సగానికి పైగా (57.76%) లోక్ సభ సభ్యత్వం సాంఘిక, రాజకీయ కార్యకర్తల, వ్యవసాయదారుల ఆధీనంలో ఉన్నది. (పట్టిక 3)

## లోక్ సభ సభ్యుల వృత్తి

వరుసనంబర్	వృత్తి	వ్యక్తులసంఖ్య	శాసము
1	వ్యవసాయం	144	27.64
2	వ్యాపారం	33	6.33
3	సాంఘిక, రాజకీయ కార్యక్రమం	157	30.12
4	జర్నలిజం	14	2.69
5	ఇంజనీరింగ్	1	0.19
6	డాక్టర్లు	8	1.54
7	అడ్వాకేట్లు	62	11.90
8	ట్రేడ్ యూనియన్ వ్యవహారాలు	8	1.54
9	టీచర్లు	24	4.61
10	సమాచారం లభించలేదు	70	13.44
మొత్తం		521	100.00

పట్టిక - 3

## గతానుభవం

లోక్ సభలో సభ్యులు కావడానికి గతానుభవంతో పనిలేదు. ఈ పరిశోధన ప్రకారం 65.83% మంది లోక్ సభ సభ్యులు గతంలో పార్లమెంట్ (అనగా రాజ్యసభ, లోక్ సభ) సభ్యులు (46.83%) గానో లేక ఎం. ఎల్. ఏ. (19%) లు గానో అనుభవం కలిగి ఉన్నట్లుగా తేలింది. అనగా అనుభవంలేనివారు తక్కువశాతం మందే ఉన్నారు. గతంలో శాసనసభలలో అనుభవమున్నవారికి, అనుభవం లేనివారికంటే, గెలుపొందే అవకాశాలు ఎక్కువ ఉన్నట్లుగా తెలుస్తుంది [పట్టిక 4]. గతంలో ఎం. పి లుగా అనుభవమున్నవారికి ఎం. ఎల్. ఏ లుగా అనుభవమున్నవారికంటే గెలుపొందే అవకాశాలు ఎక్కువగా ఉన్నట్లు తోస్తుంది.

## లోక్ సభ సభ్యుల గతానుభవం

వ రస సంఖ్య	అనుభవం	వ్యక్తులసంఖ్య	శాతం
1	ఎం. పిలు	244	46.88
2	ఎం. ఎల్. పిలు	99	19.00
3	శాసనసభలలో సభ్యులు కానివారు	178	34.17
మొత్తం		521	100.00

పట్టిక - 4

## కాలపరిమితి (పోటీచేసిన పర్యాయాలు)

లోక్ సభ సభ్యత్వానికి ఒకవ్యక్తి తన కిష్టమున్నన్నిసార్లు పోటీచేయవచ్చు. ఈ విషయంలో రాజ్యాంగ నిర్బంధమేదీలేదు. ఈ పరిశోధన ప్రకారం 4.63% మంది లోక్ సభ సభ్యులు గత 25 సంవత్సరాలనుంచి లోక్ సభ సభ్యులుగా ఉంటున్నట్లు తెలియింది. 39.66% మంది గతంలో లోక్ సభ సభ్యులుగా ఉన్న వారేనని కూడా తెలుస్తుంది. (పట్టిక 5)

## లోక్ సభ సభ్యులు పోటీచేసిన పర్యాయాలు

వరస సంఖ్య	పదవీ కాలం	వ్యక్తులసంఖ్య	శాతం
1	మొదటిసారి పోటీ చేసింది	200	38.24
2	రెండవసారి పోటీ చేసింది	97	18.47
3	మూడవసారి పోటీ చేసింది	55	10.39
4	నాల్గవసారి పోటీ చేసింది	28	5.17
5	ఐదవసారి పోటీ చేసింది	25	4.63
6	సమాచారం లభించలేదు.	116	22.10
మొత్తం		521	100.10

పట్టిక - 5

## స్వాతంత్ర్యోద్యమంలో అనుభవం

ప్రస్తుతమున్న లోక్ సభ సభ్యులలో 11.71% మంది దేశస్వాతంత్ర్యం కోసం స్వాతంత్ర్యోద్యమంలో పాల్గొన్నవారు ఉన్నారు. అసగా ఎక్కువ శాతం (88.29%) మంది స్వాతంత్ర్యోద్యమంలో పాల్గొనలేనని తెలుస్తుంది. (పట్టిక 6)

### లోక్ సభ సభ్యుల స్వాతంత్ర్యోద్యమ అనుభవం

వరుస సంఖ్య	జవాబు	వ్యక్తుల సంఖ్య	శాతం
1	పాల్గొన్నవారు	61	11.71
2	పాల్గొనలేదు	460	88.29
	మొత్తం	521	100.00

పట్టిక - 6

## విదేశయానం

ఈనాడు కూడ విదేశయానము ఒక ప్రత్యేకతగానే మిగిలిపోయింది. ఈ అవకాశము కొంతమందికే లభించడం కూడ జరుగుతుంది. ఈ కొంతమంది కోవకు చెందినవారిలో 22.07% మంది లోక్ సభ సభ్యులన్నారు. (పట్టిక 7)

### లోక్ సభ సభ్యుల విదేశయానము

వరస సంఖ్య	జవాబు	వ్యక్తుల సంఖ్య	శాతము
1	విదేశయానం చేసినవారు	115	22.07
2	విదేశయానం చేయనివారు	406	77.93
	మొత్తం	521	101.00

పట్టిక - 7

ఈ పరిశోధనవల్ల మెజార్టీ లోక్ సభ సభ్యులు పరిణతవయస్కులని, అందరూ చదువుకొన్నవారని తేలింది. అంతేగాక, మెజార్టీ సభ్యులు గతంలో శాసన నిర్మాణంలో అనుభవమున్నవారని సాంఘిక, రాజకీయ కలాపాలు వ్యవసాయం వృత్తిగా గలవారని కూడ తేలింది. \*\*\*

ఉపయుక్త గ్రంథాలు :

"India's Parliament-1971,"  
Who is who of India's MPs,  
Law Book House, Poona.

# జాతీయ జనాభా విధానం

జి. రామచంద్రుడు

## మన దేశ జనాభా - దాని తీరుతెన్నులు

భారతదేశ జనాభా గురించి చర్చించేముందు కొన్ని నిజాలను నిరూపించక తప్పదు. మన దేశ జనాభా 1976 జనవరి ఒకటవ తేదీ నాటికి 600 మిలియన్లు దాటింది అనేది అందులో ముఖ్యమైనది. అంటే మనకు స్వాతంత్ర్యం వచ్చిన తరువాత జనాభా 250 మిలియన్లు పెరిగిందన్నమాట. ఈ పెరుగుదల సోవియట్ రష్యాదేశ జనాభాకు సమానం. ప్రపంచంలో అత్యధిక జనాభా ఉన్న దేశాలలో రెండవస్థానం నునది. మనకు ప్రపంచ భూపరిమితిలో 2.4 శాతం భూమి మాత్రమే ఉండగా, ప్రపంచ జనాభాలో 15 శాతం మన దేశంలోనే ఉంది. మన దేశంలో ప్రతి ఏడు పెరుగుతున్న జనాభా, ఆస్ట్రేలియా మొత్తం జనాభాకంటే సుమారుగా ఎక్కువే.

ప్రస్తుతం పెరుగుతున్న రేటు ప్రకారం భారతదేశ జనాభా పెరిగినట్లయితే మరో 20,80 సంవత్సరాలలో మన దేశం జనాభా రెట్టింపు అవడం రథ్యం. నిజానికి, మనకు స్వాతంత్ర్యం వచ్చిన తరువాత ఆహారోత్పత్తి 60 శాతం, పారిశ్రామికోత్పత్తి 150 శాతం పెరిగాయి. కాని వాటి ఫలితాలు సామాన్య మానవుడికి అంతగా అందకపోవటానికి ముఖ్యకారణాలలో ఒకటి జనాభా పెరుగుదల అని నిస్సంకోచంగా చెప్పవచ్చు. ఇప్పుడు మన దేశంలో 15 నుంచి 20 మిలియన్ల యువకుల నిరుద్యోగస్థులుగా ఉంటే, 65 మిలియన్ల పిల్లలు స్కూలుకు పోయే దశలో ఉండికూడ స్కూళ్లకు వెళ్లడంలేదు. 40 శాతం జనాభా “పేదరికపు రేఖ” (Poverty Line) లోపలనే జీవిస్తున్నారు. ఇప్పుడు ఏటా పెరుగుతున్న 13 మిలియన్ల జనాభాకు, ఏటా 127,000 పాఠశాలలు, 378,000 ఉపాధ్యాయులు, 2,509,000 గృహాలు, 4 మిలియన్ల ఉద్యోగాలు, 19 కోట్ల మీటర్ల బట్ట, 125 లక్షల క్వింటాళ్ల ఆహారధాన్యాలు అవసరం. మనదేశం, ఈ రేటుతో వనరులను ఉత్పత్తిచేసే దశకు చేరలేదనవలసి వస్తుంది.

శ్రీ జి. రామచంద్రుడు, పరిశోధకుడు, అర్థశాస్త్రవిభాగం, ఆంధ్ర విశ్వవిద్యాలయం, వాల్తేరు.

## జనాభా నియంత్రణ పథకాలు - వాటి చరిత్ర

మొట్టమొదట జనాభా విధానాన్ని జాతీయ విధానంగా (National Policy) గుర్తించినది మన భారతదేశమే. క్రీ. శ. 1930 వ సం॥లో కల్కత్తాలో రాష్ట్రంలో మొదటి కుటుంబ నియంత్రణ కేంద్రాన్ని ప్రభుత్వం నెలకొల్పింది. క్రీ. శ. 1932 వ సం॥లో భారతీయ మహిళల సమావేశంలో జనాభా పెరుగుదలను అరికట్టాల్సిన అవశ్యకతనుగూర్చి నొక్కి వక్కాణించారు. భారత బొత్తయ కాంగ్రెసుకు చెందిన జాతీయ ప్రణాళికా సంఘం క్రీ. శ. 1935 వ సం॥లో కుటుంబ నియంత్రణ కార్యక్రమాలను జాతీయ విధానంలో పొందుపరచాలని గట్టిగా కోరింది. స్వాతంత్ర్యం వచ్చిన తరువాత మొదటి పంచవర్ష ప్రణాళికలోనే కుటుంబ నియంత్రణ కార్యక్రమాలను మన ప్రభుత్వంవారు పొందుపరచారు. కుటుంబ నియంత్రణ కార్యక్రమాలకు మనం వెచ్చిస్తున్న డబ్బును బట్టి మనం వాటి కిస్తున్న ప్రాధాన్యతను గుర్తించవచ్చును. మొదటి పంచవర్ష ప్రణాళికలో రూ. 15 లక్షలు, రెండవ ప్రణాళికలో రూ. 22 కోట్లు, మూడవ ప్రణాళికలో రూ. 24.66 కోట్లు, నాల్గవ ప్రణాళికలో రూ. 330 కోట్లు ఈ పథకాల కింద ఖర్చు అయింది. ఐదవ ప్రణాళికలో రూ. 580 కోట్లు ఖర్చుచేయాలని నిర్ణయించారు.

కాని కుటుంబ నియంత్రణ కార్యక్రమం, పెద్ద పెట్టున మొదలైంది 1961 జనాభా లెక్కల తరువాతనే. జనాభా పెరుగుదల రేటు అనభ్యధిక స్థాయి చేరుకోవడంతో, కుటుంబ నియంత్రణ కేంద్రాలను స్థాపించి, సుమారు 140,000 మందిని ఈ కార్యక్రమాలలో నియమించి ఇంటింటికీ కుటుంబ నియంత్రణ సందేశాల నందించే ప్రయత్నం చేశారు. నిరోధాలను చౌకగా, విరివిగా ప్రజలకు అందించాలనే ప్రయత్నం చేశారు. "లాప్" అన్ని కుటుంబ నియంత్రణ సాధకాలకుంటే ఎక్కువగా వాడుకలోకి వచ్చింది. వానెక్టమీ, ట్యూబెక్టమీ ఆపరేషనులు 1967 వ సం॥ నుంచి, జనాభా నియంత్రణ పథకాలను క్రొత్త మలుపునకు తీప్పాయి. 1972 వ సం॥లో గర్భస్రావాన్ని చట్టబద్ధం చేయడంతో ఈ కార్యక్రమాలు ముందడుగు వేశాయి. మాతా, శిశు సంరక్షణ, కుటుంబ సంక్షేమ కార్యక్రమాలను కుటుంబ నియంత్రణ కార్యక్రమాలతో పొందుపరచడంతో ప్రజలలో మంచి చైతన్య మేర్పడింది. 6వ ప్రణాళికలోని "కనీస అవసరాల పథకం" ముఖ్యంగా కుటుంబ సంక్షేమం, కుటుంబ నియంత్రణ కార్యక్రమాలగూర్చి పొందుపరచినది గానే భావించవచ్చును.

## కుటుంబ నియంత్రణ కార్యక్రమ ఫలితాలు

ఇన్ని చేసినప్పటికీ, కుటుంబ నియంత్రణ కార్యక్రమాలు ఇంతవరకు అనుకొన్నంత ఫలితాలు నివ్వలేదు. అందుకు నిదర్శనం, పుట్టుకరేటు 1975 నాటికి 25 కు తగ్గకపోవడమే. ప్రస్తుత జననరేటు 35.1961-71 కాలంలో 110 మిలియన్ల ప్రజలు సంతానం కలిగే వయస్సుమూహంలో (Reproductive age groups)

ఉన్నారు. 1975 మార్చి నాటికి 17 మిలియన్ల ఆపరేషనులు మాత్రమే అయ్యాయి ప్రభుత్వపు అంచనాబట్టి సంవత్సరానికి 5 మిలియన్ల కంటే ఎక్కువ నియంత్రణ ఆపరేషన్లు జరగవలసి ఉండగా ఇప్పుడు 1.5 మిలియన్లు మాత్రమే జరుగుతున్నాయి. ఆపరేషన్ అయిన వారికి సగటున నలుగురు పిల్లలు ఉంటున్నారు. కాన్సుకు, కాన్సుకు మధ్యకాలం కూడా అనుకొన్నంత దూరంగా లేదు. గర్భప్రావాన్ని న్యాయబద్ధం చేసినా కూడా సరైన ఫలితాలు కలగటంలేదనే చెప్పాలి.

## కొత్త జనాభా విధానం

ఏప్రిల్ 18, 1976 వ తేదీన కేంద్ర కంట్రీ కంట్రీ నియంత్రణ శాఖ మంత్రి డా॥ కరణ్ సింగ్ కొత్త జాతీయ జనాభా విధానాన్ని ఒక దాన్ని లోక్ సభలో ప్రకటించారు అందులోని ముఖ్యాంశాలు పరిశీలిద్దాం.

1. బాల, బాలికల వివాహయోగ్యమైన కనీ:పు వయస్సు వరుసగా 15 నుంచి 18 కి, 18 నుంచి 21 కి పెంచారు.
2. బాలికలకు విద్యార్హతలు పెంచేందుకు ప్రత్యేక చర్యలు తీసుకొంటారు.
3. మన పాఠ్యాంశాలలో లైంగిక విజ్ఞానానికి ప్రాముఖ్యత ఇస్తారు.
4. వైద్య సిబ్బందికి, ఉపాధ్యాయులకు, సహకార సంఘాలకు, జిల్లాపరిషత్ పంచాయతీ సమితులకు ఉమ్మడి పారిశుధ్యకాల నివ్వడం.
5. కుటుంబ నియంత్రణ ఆపరేషన్ చేసుకొన్నవారికి (ఇద్దరు పిల్లలుంటే) పారిశుధ్యకం రూ. 150 లకు పెంచడం.
6. ప్రజలు కుటుంబ నియంత్రణ విషయంలో బాధ్యతాయుతంగా ప్రవర్తించేలా చూడవలసిందిగా ప్రధానమంత్రి రాష్ట్ర, కేంద్ర మంత్రులకు సభ్యులకు ఆదేశాలిస్తారు.
7. ప్రభుత్వోద్యోగులు చిన్న కుటుంబాల్ని అంగీకరించేట్లు ఉద్యోగ విధుల నిబంధనావళిని మార్చడం. మొదలగు అంశాలు, జనాభా విధానం పొందుపరచారు.

## జాతీయ జనాభా విధానం - దాని ప్రయోజనాలు

కొత్త జనాభా విధానం ఎంతవరకు సఫలీకరణ ఇవ్వగలిగిందో అని అంతలో చించేముందు, మనం చరిత్ర కొంత గ్రహించక తప్పదు. ఇంతకు పూర్వం నడచిన కుటుంబ నియంత్రణ విధానంలోని మౌలికమైన అంశం ప్రేరణ (Motivation) ఇది ఎంతవరకు మనకున్న జనాభా సమస్యను పరిష్కరించగలిగిందో మన జనాభా పెరుగుదల రేటు చెప్పకే చెప్పలేం. ఇప్పుడు కుటుంబ నియంత్రణ పద్ధతుల నవలంబించే వారికి పారిశుధ్యకాలిచ్చి ప్రోత్సాహం కలిగిస్తున్నారు. మానవ జైలాన్ని మలచడానికి నాలుగు ఉపాయాలను చెప్పారు మన పెద్దలు. అవి-సామ

# ‘ప్రయోజనాత్మకమైన తెలుగుభాష’ను

## గురించిన సదస్సు

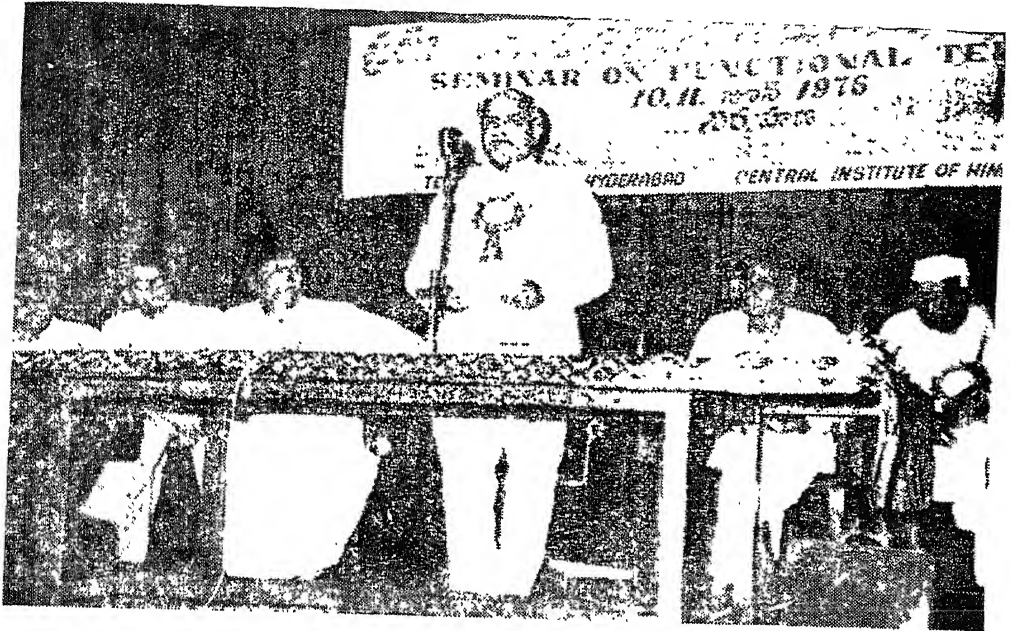
### జూన్ 10,11 తేదీలలో జరిగిన చర్చగోష్ఠులు

అధికారభాషగా తెలుగును పరిపాలన వ్యవహారాలలో ప్రవేశపెట్టి తీర్చిదిద్దడంలో ప్రభుత్వంతో తెలుగు అకాడమి సమన్వయ సహకారం సేవనడం తెలుగు అకాడమి సంస్థానోద్దేశాలలో, ఆశయాలలో ఒకటి. తెలుగు భాషను వివిధ రంగాలలో సుసంపన్నంగా ఆధునిక ప్రమాణాలతో రూపొందించడం కూడా అకాడమి లక్ష్యాలలో చేరినదే.

ఈ ఆశయాల, లక్ష్యాల సాధనకుగాను తెలుగు అకాడమి, సూక్ష్మములు, సమావేశాలు, గోష్ఠులు, వేసవి అధ్యయన తరగతులు మొన్నలైనవాటిని ఏర్పాటు చేసి, నిర్వహించవలెననికూడా నిర్ణయించడం జరిగింది. ప్రభుత్వంవారుకూడా, విశ్వవిద్యాలయాలు కాని సంప్రదించిన ప్రతి విషయంలోనూ సలహాలు అందజేయడం కూడా అకాడమి తన ఆశయంగా పెట్టుకుంది.

ఈ ఆశయాలకు అనుగుణంగా గడచిన జూన్ 10, 11 తేదీలలో తెలుగు అకాడమి ఆగ్రాలోని కేంద్రీయ హిందీ సంస్థాన్ సహకారంతో ‘ప్రయోజనాత్మకమైన తెలుగుభాష’ పైన ఒక సదస్సు నిర్వహించింది. అధికారభాష, సాంకేతిక విజ్ఞాన, వాణిజ్య, సామాజిక రంగాలలోను, ద్వితీయాధికార రంగంలోను, తెలుగును పటిష్ఠమైన మాధ్యమంగా రూపొందించడాన్ని గురించి అనేక రంగాలలో అనుభవ పూర్ణులైన అధికార, అసాధికార ప్రముఖులు, ఈ రెండు రోజుల చర్చలలో పాల్గొని, తమ అనుభవాన్ని, విజ్ఞానాన్ని, అందజేశారు. మొత్తం 32 పరిశోధనాత్మకమైన ప్రసంగ వ్యాసాలు చదవడం జరిగింది. 151 మంది సదస్సులో పాల్గొని చర్చలు జరిపారు. రెండు రోజులపాటు ప్రతిరోజూ ఐదు చర్చాగోష్ఠులు జరిగినవి. అధికారభాషా గోష్ఠికి, అధికారభాషా రహిత అధ్యక్షులు శ్రీ వావిలాల గోపాల కృష్ణయ్యగారు అధ్యక్షత వహించారు. సాంకేతికభాషా గోష్ఠికి మాజీ కేంద్రమంత్రి, పార్లమెంటు సభ్యులు అయిన డా॥ కె.ఎల్. రావు గారు అధ్యక్షత వహించారు. వాణిజ్యభాషా గోష్ఠికి ఆంధ్ర విశ్వ

విద్యాలయం మాజీ ఉపాధ్యక్షులు శ్రీ ఎల్.బుల్లెయ్యగారు అధ్యక్షత వహించగా, సామాజిక భాషాగోష్టికి ఆచార్య ఎమ్.ఎస్. ప్రకాశరావుగారు అధ్యక్షత వహించారు. ద్వితీయాన్ని గురించిన అయిదోగోష్టికి అగ్రాణి కేంద్రీయ హిందీ సంస్థాన్ అధ్యక్షులు, ప్రముఖ విద్యావేత్త శ్రీ మోటూరి సత్యనారాయణగారు అధ్యక్షత వహించారు.



‘సదస్సు’ లో ప్రారంభోపన్యాసం చేస్తున్న రాష్ట్ర గవర్నర్ మోహన్‌లాల్ సుఖాడియాగారు. (ఎడమ నుండి కుడికి) డా॥ పి. గోపాల్ శర్మగారు, డా॥ కె. ఎల్. రావుగారు, మండలి వెంకటకృష్ణారావుగారు, వావిలాల గోపాలకృష్ణయ్యగారు, మోటూరి సత్యనారాయణగారు.

జూన్ 10 వ తేదీ ఉదయం జరిగిన ప్రారంభోత్సవ సభకు ఆంధ్రప్రదేశ్ విద్యాసాంస్కృతిక వ్యవహారాల మంత్రి మాస్టర్ శ్రీ మండలి వెంకట కృష్ణారావుగారు అధ్యక్షత వహించారు. విద్యాశాఖా కార్యదర్శి శ్రీ సి. శ్రీనివాసశాస్త్రిగారు స్వాగతం పలికారు. రాష్ట్ర గవర్నర్ శ్రీ మోహన్‌లాల్ సుఖాడియాగారు ప్రారంభోపన్యాసం చేస్తూ, స్వతంత్ర భారత దేశంలో ఆధునిక భారతీయ భాషల స్థానాన్ని భారతీయ సాంస్కృతిక వికాసానికి భిన్నభాషలమధ్య ఉండదగిన సహకార సహృద్యాలను వివరించారు. శ్రీ మోటూరి సత్యనారాయణగారు



ప్రధాన ప్రసంగవ్యాసం చదివారు. వివిధ రంగాలలో తెలుగును శక్తిమంతుడైన మాధ్యమంగా రూపొందించుకోవలసిన అవసరాన్ని, ఇందుకు చేయవలసిన ప్రయత్నాలను, అవలంబించవలసిన మార్గాలను వారు ప్రేరేపించారు. ఆగ్రాలోని కేంద్రీయ హిందీ సంస్థాన్ డైరెక్టర్ డా॥ పి. గోపాల్ శర్మగారు తమ ప్రసంగ వ్యాసం చదువుతూ భారతీయుల ద్వితీయావ ప్రపంచాయాన్ని గూర్చి వివరంగా తెలియజేశారు. అటు తరువాత కేంద్రీయ హిందీ సంస్థాన్ కు చెందిన డా॥ శ్రీవాస్తవ గారు తమ ప్రసంగవ్యాసం చదివారు.

అనాటి మధ్యాహ్నం 2-30 గంటలనుండి, 5 గంటల వరకు, వివిధ విషయాలపైన చర్చాగోష్ఠులు జరిగినవి. మలిరోజు ఉదయం 10 గంటలకు ప్రారంభమై, 12-30 గంటలవరకు చర్చాగోష్ఠులు సాగినవి. ఆయా గోష్ఠులలో నిర్ణయించిన అభిప్రాయాలివి:

అధికారభాషను గురించిన చర్చాగోష్ఠిలో 12 మంది ప్రసంగ వ్యాసాలు చదవగా మరి పదముగ్గురు చర్చలలో పాల్గొని తీర్మానించిన విషయాలివి: పితై



‘పదస్సు’లో అధ్యక్షోపన్యాసం చేస్తున్న విద్యా సాంస్కృతిక వ్యవహారాల మంత్రి మండలి వెంకటకృష్ణారావుగారు. (ఎడమ నుండి కుడికి) ఎన్. వెంకటస్వామిగారు, డా॥ పి. గోపాల్ శర్మగారు, మోహన్ లాల్ సుఖాడియాగారు, వావిలాల గోపాలకృష్ణయ్యగారు.

సంత త్వరలో రాజ్యాంగానికి, తెలుగు ముసాయిదా ప్రకటించాలి. శాసనాలు, బిల్లులు, చట్టాలు మొదలైన వాటిని మొదట తెలుగులోనే శాసన కళలో ప్రవేశ పెట్టాలి. వాడుకలోవున్న తెలుగు పదాల నన్నింటిని వివిధ ప్రయోజనాలకోసం సేకరించడం జరగాలి. భాషప్రకటనకు అవసరమైనంత మేరకు సోసర భాషల్లోని పదాలను కూడా ఎరువు చెప్పుకోవలసి ఉంటుంది. వాడుకలోని ఇంగ్లీషు పదాలను యథాతథంగా స్వీకరించవచ్చు. వివిధ కార్యాలయాలలోను, దైవందివోప యోగంలో ఉన్న పిటిషన్లు, నోటీసులు మొదలైన వాటికి ప్రామాణికమైన తెలుగు రూపాలు సిద్ధంచేయాలి. తెలుగు మైపురైటర్ల విషయంలో అభివృద్ధి త్వరితంగా సాధించాలి. సాంకేతికభాషను గురించి జరిగిన గోష్టిలో 13 మంది ప్రసంగ వ్యాసాలు చదివారు. 27 మంది చర్చలలో పాల్గొన్నారు. నిర్వహణ విధానంపై మైన చికిత్సావ్యవస్థలు వేర్వేరు స్థాయిల తెలియనిగో కోర్సులు వంటి వాటిలో తెలుగు మాధ్యమం పెంటనే ప్రవేశ పెట్టవచ్చుననీ, ఐ.టి.ఐ., పాలిటెక్నిక్ వంటి శిక్షణ కోర్సులలో కూడా తెలుగు ప్రవేశ పెట్టాలనీ, ఉన్నతస్థాయి సాంకేతిక, ఇంజనీరింగ్, విద్యాబోధనకు అవసరమైన పరిభాషను మొదట సిద్ధంచేయాలనీ, వ్యవసాయ నిజ్ఞానం, రైతులకు అధికారులకు సుబోధకంగా అందేట్లు సులభగ్రంథాలు వెలువరించాలనీ, చర్చలలో పాల్గొన్నవారు అభిప్రాయపడ్డారు.

సామాజికభాషా గోష్టిలో 10 మంది ప్రసంగ వ్యాసాలు చదవగా, 8 మంది చర్చలలో పాల్గొన్నారు. సాత్తక స్థాయిలోని బోధనమాధ్యమే విధిగా సాత్తకోర్సు స్థాయిలోకూడా ఉండాలని, పాఠ్యగ్రంథాలను జాతీయంచేసి చౌకగా అందించాలని, వివిధ విజ్ఞాన రంగాలకు ప్రత్యేకించి మానవత్రికలను ప్రచురించాలని, సంప్రదింపు గ్రంథాలు ఇబోధికంగా రావాలని సదస్సులు అభిప్రాయపడ్డారు.

'వాణిజ్యభాష'ను గురించి శ్రీ ఎల్. బుల్లెయ్యగారి అధ్యక్షతను జరిగిన చర్చాగోష్టిలో 8 మంది ప్రసంగ వ్యాసాలు చదివారు. 10 మంది చర్చలలో పాల్గొన్నారు. ఇతర భాషా పదాలను యథాతథంగా అవసరాన్నిబట్టి గ్రహించవచ్చుననీ, విభిన్న మాండలికపద సేకరణ జరపాలనీ. వృత్తి పదకోశాలలోని పదాలను ఆయా వృత్తి విద్యాబోధనలో ఉపయోగించవచ్చుననీ, ఉపాధ్యాయులకు పునశ్చరణ తరగతులు ఏర్పాటు చేయడమేకాక, భాషావేత్తల, పరిపాలన నిర్వహణాధికారుల సమావేశాలు తరుచుగా జరిపి వివిధ సమస్యలను పరిష్కరించాలని ముఖ్యంగా తెలుగు లిపిని సంస్కరించాలనీ సభ్యులు అభిప్రాయపడ్డారు.

'ద్విభాషిత'ను గూర్చిన గోష్టిలో ఏడుగురు ప్రసంగ వ్యాసాలు చదవగా మరి 8 మంది చర్చల్లో పాల్గొన్నారు. మాండలిక భేదాలన్నిటినీ బోధనాభ్యసన కళాశాలల్లో ఉపాధ్యాయ శిక్షణలో ఉపయోగపరచాలని, ప్రత్యేక వైపుడ్యాలకు అవసరమైన ప్రత్యేక బోధన సామగ్రిని సిద్ధంచేయాలని, పాఠ్యగ్రంథాలపై లిని మరింత సులభంచేయాలని, భారతదేశంలో వివిధ ప్రాంతాల మధ్య ద్వీభాషితను బాగా ప్రోత్సహించాలని ఈ గోష్టి అభిప్రాయపడటం జరిగింది.

రెండవరోజు మధ్యాహ్నం 2-30 నుంచి 4-30 వరకు విస్తృత సమావేశం జరిగింది. ఈ సమావేశానికి జవహర్ లాల్ నెహ్రూ సాంకేతిక విజ్ఞాన విశ్వ విద్యాలయోపాధ్యక్షులు శ్రీ ఎం. వి. రాజగోపాల్ గారు అధ్యక్షత వహించారు. భిన్నగోష్ఠులలో జరిగిన చర్చలను అకాడమి డిప్యూటీ డైరెక్టర్ డా॥ బుచ్చిరాజు రాధాకృష్ణ సమీక్షించారు. ఈ సమావేశంలో శ్రీ వావిలాల గోపాలకృష్ణయ్య గారు, శ్రీ మోటూరి సత్యనారాయణగారు, ప్రాంతీయ భాషల సత్వర వికాసం. జాతీయభాషా వికాసంగూర్చి ప్రసంగించారు. డా॥ పి. గోపాల్ శర్మ, డా॥ పట్నాయక్ గారలు ప్రసంగించారు. సదస్సు నిర్ణయాలను తీర్మానరూపంలో పెట్టటం జరిగింది.



‘సదస్సు’లో సాత్తకోపన్యాసం చేస్తున్న రాష్ట్ర ముఖ్య మంత్రి జలగం వెంగళరావుగారు. (ఎడమ నుండి కుడికి) మోటూరి సత్యనారాయణగారు, వావిలాల గోపాల కృష్ణయ్యగారు, మండలి వెంకట కృష్ణారావుగారు, డా॥ కె. ఎల్. రావుగారు, ఎమ్. వి. రాజగోపాల్ గారు, సి. శ్రీనివాసశాస్త్రిగారు.

అటుతరవాత సాయంకాలం 5 గంటలకు సాత్తక సమావేశం ప్రారంభమైంది. అకాడమి డైరెక్టర్ శ్రీ యస్. వెంకటస్వామిగారు స్వాగతం పలికారు. తదుపరి ఈ రెండరోజుల చర్చాగోష్ఠుల తీర్మానాలను సభవారికి వినిపించారు.

ఈ సభకు విద్యా సాంస్కృతికశాఖ మంత్రి మాన్యశ్రీ మండలి వేంకట కృష్ణారావుగారు అధ్యక్షత వహించారు. ముఖ్యమంత్రి మాన్య శ్రీ జలగం వెంగళ రావుగారు సన్నిహితీపన్యాసం చేశారు.

సన్నిహితీపన్యాసం చేస్తూ ముఖ్యమంత్రి, ఇటువంటి సదస్సును నిర్వహించడం చాలా ముదావహమని, డా॥ కె.ఎల్. రావుగారి వంటి పెద్దలు మంచి మంచి సూచనలివ్వడం, ఇంకా పెద్దలెందరో పాల్గొనడం తమకు చాలా సంతోషం కలిగిస్తున్నదని అన్నారు. భాషావిషయకంగా, ప్రభుత్వం చేస్తున్న కృషిని వివరిస్తూ, ఈ రెండు రోజుల సదస్సు తమకు అందజేసిన సూచనలను తప్పక ప్రభుత్వం వీలైనంత త్వరలోనే పరిశీలించగలదని హామీయిచ్చారు.

అకాడమి డిప్యూటీ చై రెక్టర్ డా॥ కొత్తపల్లి వీరభద్రరావు వందన సమర్పణతో రెండు రోజుల చర్చాగోష్ఠుల సన్నిహితీపన్యాస సమావేశం ముగిసింది. \*\*\*

వీటినిగురించి శాసనాలనుచేసే అధికారం కేంద్రానికి లేదు. (దీనికి కొన్ని మినహాయింపులు ఉన్నాయి). ఈ జాబితాకు రాష్ట్రజాబితా అని పేరు. మూడవ జాబితాలో 47 అంశాలగురించి శాసనాలనుచేసే అధికారాన్ని ఉమ్మడిగా (Con-current) కేంద్రానికి, రాష్ట్రాలకు సమర్పించింది. వీటిని గురించి శాసనాలను చేసే అధికారం కేంద్రానికి, రాష్ట్రాలకు ఉంది. ఈ జాబితాను ఉమ్మడి జాబితా అని పేరు.

శాసన నిర్మాణంలో రాష్ట్రాలకు లభించిన స్వాతంత్ర్యం కేంద్రశాసనాలకు ఆధిక్యత ఏర్పడడం కారణంగా పరిమితమైనదనేది రచయితచేసిన వివరణవల్ల (పుటలు 36-37) స్పష్టమౌతుంది.

ఇక్కడ రాష్ట్రగవర్నర్ చాలావరకు కేంద్రప్రభుత్వ ప్రతినిధిగానే వ్యవహరించడం జరుగుతున్నదేగాని, రాష్ట్రాలకున్న పరిమిత స్వాతంత్ర్యాన్ని కాపాడుకొనేటట్లు చూడడం జరగడం లేదనిపిస్తుందన్నారు.

గవర్నర్ కేంద్రప్రతినిధిగా ప్రవర్తించడం మూలంగా రాష్ట్రాలకు రాజ్యాంగంద్వారా లభించిన శాసన (పుట 39) నిర్మాణ స్వాతంత్ర్యం కుంటుపడుతుందన్నారు రచయిత. “మంత్రిమండలి సలహా లేకుండా గవర్నర్ బిల్లులను రాష్ట్రపతి ఆమోదానికి పంపరాదనే సంప్రదాయం ఏర్పడితే గాని రాష్ట్రాల శాసననిర్మాణ స్వాతంత్ర్యం వాస్తవరూపం ధరించదు” అన్నారు రచయిత.

రాష్ట్రాల కార్యనిర్వహణ స్వాతంత్ర్యంపై కేంద్రయాజమాన్యం వహించడంలో కేంద్రంలోని ప్లానింగ్ కమిషన్, అది అనుసరించే విధానాలూ ఇంకో సాధనంగా ఉన్నాయి. రాష్ట్రప్రభుత్వ కార్యనిర్వహణ స్వాతంత్ర్యంపై కేంద్రయాజమాన్యం ఏర్పడడంలో కేంద్రం రాష్ట్రాలకు అండకేసే గ్రాంట్లు (grants-in-aid) కూడ సాధనాలుగా ఉన్నాయి. ఈ గ్రాంట్లను తమతమ ఇష్టానుసారము ఖర్చుపెట్టుకోగల స్వేచ్ఛను రాష్ట్రాలు కోల్పోతున్నాయి. ఇట్లాంటి కార్యక్రమాలపై కేంద్రనిపుణుల అజమాయిషీచేసే అధికారం గూడ ఉన్నది. ఈ కారణాలవల్ల ఈ విధానము రాష్ట్రాల కార్యనిర్వహణ స్వేచ్ఛకు భంగకరంగా ఉంది. అత్యవసరపరిస్థితులలో రాష్ట్రాలకు కార్యనిర్వహణ రంగంలో స్వాతంత్ర్యము ఉండదు.

నాల్గవభాగంలో ‘ఆర్థికరంగంలో సంబంధాలు’ అన్న విషయాన్ని రచయిత స్థూలంగా వివరించడం జరిగింది. భారతసమాఖ్య కేంద్రీకృతమన్నదానికి కేంద్ర, రాష్ట్రాలమధ్య ఏర్పడిన ఆర్థిక(financial) సంబంధాలు ప్రబల నిదర్శనము.

దేశం మొత్తందృష్ట్యా దేశగణన, రైళ్ళు, తంతితపాలా సౌకర్యాలు ఎట్లాంటి ప్రాధాన్యం వహిస్తాయో, రాష్ట్రపృష్ట్యా, విద్య, ఆరోగ్యం మొదలైనవి అంతటి ప్రాధాన్యం వహిస్తున్నాయి. అందువల్ల దేశగణన మొదలైన వాటికి

కావలసిన ఆదాయము కేంద్రానికి సమకూరినట్లే విద్య మొనలైనవాటికి కావలసిన ఆదాయము రాష్ట్రాలకు సమకూర్చవలసి ఉంది. ఇది జరగనినాడు రాష్ట్రాల పరిధిలో అనేక అంశాలున్నా లేకపోయినా ఒకటే. అంశాల కేటాయింపు సార్థకం కావడానికి అంశాలకు అనుగుణంగా ఆర్థికవనరుల కేటాయింపు కూడ జరగవలసి ఉంది(పుట 60). రాష్ట్రాల అసంతృప్తిని తొలగించడానికి కొన్ని సూచనలు రచయిత పేర్కొన్నారు. వెనుకబడిన రాష్ట్రాల జీవనప్రమాణం తక్కువగా ఉంటుంది. ప్రజలకు కావలసిన ఆరోగ్యము, విద్య, మొనలైన సదుపాయాలను చాలినంత మేరకు కల్పించగల శక్తి వాటికి ఉండదు. ఈ పరిస్థితులలో కేంద్రం రాష్ట్రాలకు చేసే సహాయంలో ఎక్కువభాగం ఇట్లాంటి వెనుకబడిన రాష్ట్రాలకు లభించడం ఉచితం (పుట 71). దేశ సమైక్యందృష్ట్యాకూడ ఇది ఉచితమని చెప్పవచ్చు. వెనుకబడిన రాష్ట్రాల ప్రత్యేక అవసరాలను గుర్తించి, వాటికి కొంచెం ఎక్కువ దామాషాలో సహాయాన్ని అందజేయడం కేంద్రకర్తవ్యం.

5 వ భాగంలో 'ప్రణాళికారంగంలో సంబంధాలు' అన్న విషయాన్ని విపులంగా చర్చించడం జరిగింది. అన్నిరంగాలలో జరుగుతున్నట్లే ప్రణాళికారంగంలో కూడ కేంద్రప్రభుత్వానికి యాజమాన్యం లభించింది. భారత సమాఖ్య కేంద్రీకృతమని భావించడానికి ఇదికూడ ఒక కారణము (పుట 78) రెండవజాబితాలోని అంశాలలో కూడ కేంద్రం ఊక్త్యంకలిగించుకోవడం, రాష్ట్రాలస్వాతంత్ర్యం పరిమితం కావడం జరుగుతున్నది రాజ్యాంగంలోని ఆర్థికసూత్రాలలో సవరణలు జరిగి రాష్ట్రాల ఆదాయము పెరిగితేనేగాని ఇందులో మార్పులురావడం సాధ్యంకాదు. ప్రస్తుత విధానం మూలాన ప్రణాళికారంగంలో కేంద్రం యాజమాన్యం తగ్గే అవకాశం తక్కువ (పుట 82).

ప్రణాళికాసంఘం కేంద్రమంతిత్వశాఖలు రాష్ట్రాల పరిధిలోనే వ్యవసాయము, విద్య మొనలైన అంశాలకు సంబంధించిన ప్రణాళికలో స్థూలమైన (broad) మార్పులను మాత్రమే సూచించడంలేదు. ఈ అంశాలకు సంబంధించిన సూక్ష్మవివరాల (minute details) లో కూడ అవి ఊక్త్యం కలిగించుకొంటున్నవి. ఏయే శాఖలలో ఎంతటి సిబ్బంది ఉండవలసిందీ, వారు ఏ కార్యక్రమాలను సాగించవలసిందీ - ఇట్లాంటి విషయాలను కూడ అవి నిర్ణయిస్తున్నాయి. వీటిని గురించి కేంద్రసంస్థలకు ఎట్లాంటి పరిజ్ఞానము ఉండదు. స్థానిక అవసరాలను పూర్తిగా ఎరిగిన రాష్ట్రాల అధికారులే ఆయారాష్ట్రాల పరిస్థితులలోని ప్రత్యేకతలను ఆధారం చేసుకొని నిర్ణయించడం ఉచితం. కాని కేంద్రసంస్థలలోని అధికారులు దీనిని గ్రహించక స్వల్పవిషయాలను గురించి కూడ ఆదేశాలను జారీ చేయడం పరిపాటిగా ఉంది. (పుట 82)

కేంద్రం విధించే షరతులు, అదిచేసే సూచనలు అన్ని రాష్ట్రాలకు ఒకే విధంగా ఉన్నాయి. ఉదాహరణకు పశ్చిమ బెంగాల్ రాష్ట్రంలో ఫైలేరియా వ్యాధి ఎక్కువగా లేదు. కుష్టువ్యాధి ఎక్కువగా ఉంది. కాని ఇతర రాష్ట్రాలతోపాటు పశ్చిమబెంగాల్ లో కూడ ఫైలేరియా వ్యాధి నిర్మూలనకార్యక్రమాలు జరగవలసి ఉన్నాయని కేంద్రం ఆదేశించడం జరిగింది. స్థానిక పరి

స్థితుల గురించిన తగినంత పరిజ్ఞానములేని కారణంగా ఇట్లాంటివి ఏర్పడుతున్నాయి. (పుట 88)

మొత్తం గ్రాంట్లకు, అప్పులను మంజూరుచేసే సందర్భంలో కేంద్రం ఉచితమైన షరతులను విధించవచ్చు. మంజూరుచేసిన మొత్తాలను ఏయే శీర్షికల (Heads) కోసం వినియోగించవలసిందీ, స్థానికపరిస్థితుల ననుసరించి నిర్ణయించుకొనే స్వాతంత్ర్యాన్ని రాష్ట్రాలకు పదవివేయడమే జరగవలసిన సంస్కరణ. ఈ మార్పు మూలంగా కేంద్రానికి ఉండదగిన అధికారాన్ని రాష్ట్రాలకు ఉండదగిన స్వాతంత్ర్యంతో సమన్వయించడం సాధ్యపడుతుంది. (పుట 88).

ఆరవభాగంలో పరిపాలనా సంస్థలద్వారా సంబంధాలు అన్న విషయాన్ని రచయిత కూలంకషంగా చర్చించడం జరిగింది.

దీనిలో రాష్ట్రప్రభుత్వ నిర్మాణంలో కేంద్రస్థానము-గవర్నర్ పాత్రను గురించి కూడ రచయిత చర్చించారు. గవర్నర్లు రాష్ట్రాలలో వారి ఇష్టానిష్టాలను బట్టి కొన్ని సందర్భాలలో కేంద్రప్రభుత్వ ఆదేశాలకు లోబడి శాసనసభ అభిప్రాయంతో నిమిత్తంలేకుండా మంత్రిమండలికి పదవీచ్యుతి కల్పించవచ్చు. ఈయన ఇట్లా ప్రవర్తించడం ఒకవిధంగా శాసనసభ మాత్రమే నిర్వహించదగిన అధికారాన్ని కేంద్రప్రభుత్వ ఆదేశాలకు లొంగితానే నిర్వహించడం అన్నమాట. ఇదికూడ కేంద్రప్రభుత్వం రాష్ట్రపరిపాలనలోబోకల్పం కలిగించుకోవడమే (పుట 91). రాష్ట్రప్రభుత్వంలోని మంత్రివర్గం కేంద్రమంత్రివర్గం చెందిన పార్టీకంటే భిన్నంగా ఉన్నపుడు, గవర్నర్ తన అధికారాన్ని కొన్ని సమయాలలో పై విధంగా వినియోగించడానికి అవకాశము ఉన్నదని గుర్తించవలసిఉంది (పుట92).

రాష్ట్రాలమధ్య ఉత్పన్నమయ్యే వివాదాలను విచారించి సలహాలను ఇవ్వడానికి, రాష్ట్రాల సమష్టి ప్రయోజనాల గురించి చర్చించడానికి; వాటిమధ్య సమన్వయం చేకూర్చడానికి ఒక అంతర్ రాష్ట్ర సంఘాన్ని (Inter - State Council) స్థాపించి దాని కర్తవ్యాలను పేర్కొనడానికి రాజ్యాంగంలోని 263 సూత్రం అధికారాన్ని ఇస్తున్నది. కాని ఇట్లాంటి సంఘాన్ని ఇప్పటివరకు రాష్ట్రపతి స్థాపించలేదు. దీని స్థాపన త్వరగా జరపవలసి ఉన్నదని విజ్ఞులుకొందరు సిఫార్సులను చేయడం జరిగింది. (P. 98) ఏడవభాగంలో రచయిత మూడు అత్యవసర పరిస్థితులగురించి విపులంగా కూలంకషంగా చర్చించడం జరిగింది. రాజ్యాంగంలోని 263 సూత్రం ఉద్దేశించిన అంతర్ రాష్ట్ర సంఘము ఏర్పడిన పక్షాన కేంద్రప్రభుత్వం పక్షపాత వైఖరితో వ్యవహరించినదన్న ఆరోపణ చాల వరకు తీరుతుంది. "గవర్నర్ నివేదికలోని గుణదోషాలను అది విమర్శించి అభిప్రాయాన్ని తెలిపిన తరువాతనే రాష్ట్రపతి పాలనను విధించడం యుక్తము" అన్న రచయిత సూచన గుర్తించవలసినది. రాష్ట్రపతి పాలనను మూడు సంవత్సరాలవరకు పొడిగించే పద్ధతి కూడ ప్రజాస్వామ్యానికి అననుకూలము. ఎనిమిదవ భాగంలో రచయిత కేంద్ర, రాష్ట్రసంబంధాల (పుట 106) పరిణామము గురించి విపులంగా చర్చించడం జరిగింది. ఈ చివరిభాగంలో రచయిత, (1) సంబంధా

లలో కాలానుగుణమైన మార్పులు: (1) రాజ్యాంగసవరణ (2) బలంగలకేంద్రం అనే మాటకు వాస్తవమైన అర్థము (3) బ్రిటిష్ పరిపాలన నాటి సంప్రదాయము (4) శ్రీ నెహ్రూ, శ్రీమతి ఇందిరాగాంధీల నాయకత్వము, (5) కేంద్ర రాష్ట్రాలలో ఒకేపక్షం అధికారంలో ఉండటం, (6) ప్రణాళికా నిర్మాణ విధానము (7) ఆర్థిక రంగంలోని సంబంధాల పరిణామము, (8) రాష్ట్ర పాలనలో గవర్నర్ పాత్ర, (9) రాష్ట్రాలు కేంద్రాన్ని ప్రతిఘటించిన సందర్భాలు, (10) ఉద్రిక్తతలకు కారణాలు - వాటిని తగ్గించడానికి సాధనాలు అనే విషయాలను కూలంకషంగా చర్చించి సముచితమైన సలహాలు ఇవ్వడం జరిగింది.

కేంద్రరాష్ట్ర ప్రభుత్వాలు ప్రజల శ్రేయస్సును సర్వతోముఖంగా అభివృద్ధి చేయడమనే ఏకైక లక్ష్యాన్ని సాధించడంలో పరస్పరం సహకరించవలెనని గ్రంథం నిరూపిస్తున్నది. ఇట్లాంటి ఉద్దేశాలతోనే గ్రంథరచన సాగింది.

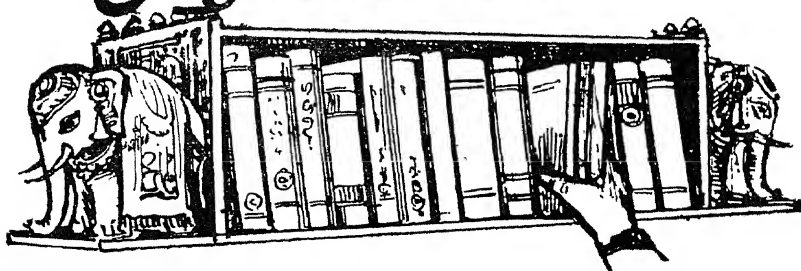
ఈ గ్రంథకర్త అయిన ఆచార్య శ్రీ మామిడిపూడి వెంకటరంగయ్యగారిని అభినందించవలసి ఉంది. ఈ గ్రంథం రాజనీతి శాస్త్రంలో చాల ఉత్తమమయినదనే చెప్పవలెను.

తెలుగు అకాడమివారు విద్యార్థులకు ఇంతటి చక్కని మోనోగ్రాఫ్ అందచేయడం ముదావహం.

—కొలనుకుదురు ఆదిశేషయ్య



# పుస్తక పరిచయము



## కోశవిధానము : ఆర్థికాభివృద్ధి

(మోనోగ్రాఫ్)

రచన : డాక్టర్ ఎల్. కోదండరామ్ నాయుడు. ప్రచురణ : తెలుగు అకాడమి. హైదరాబాదు. పేజీలు : 138, 1974. వల : రూ. 7 = 50

ఆర్థికాభివృద్ధి సాధించడంలో తోడ్పడే సాధనాలలో ఒకటైన కోశవిధానాన్ని ఈ మోనోగ్రాఫ్ లో విపులంగా పరిశీలించడం జరిగింది. ఈ పుస్తకంలో చేసిన చర్చ అంతా ఆర్థికంగా అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాలను దృష్టిలో ఉంచుకొని చేయడం గమనించవలసిన విషయము. భారతదేశ అనుభవాన్ని పురస్కరించుకొని దేశాభివృద్ధికి అనువైన కోశవిధాన స్వభావాలు ఎట్లా ఉండవలెనో సూచించడమే ప్రధానధ్యేయంగా పెట్టుకొన్నాడు రచయిత. అంతమాత్రాన ఇందులో సిద్ధాంత పరమైన చర్చ లేదనుకోకూడదు. వాస్తవానికి ఈ పుస్తకం సైద్ధాంతిక చర్చతోనే ప్రారంభమవుతుంది.

మొదటి అధ్యాయంలో కోశవిధాన సిద్ధాంతంపై కీన్స్ ప్రభావము, కోశవిధానము : ఆర్థిక వృద్ధి నమూనాలు, కోశవిధానము - ఆర్థికంగా వెనకబడిన దేశాలు, అల్పాభివృద్ధి స్వభావము మొదలైన అంశాలకు సంబంధించిన చర్చ ఉంది.

మొదటి అధ్యాయంలో ప్రారంభించిన సైద్ధాంతిక చర్చ రెండో అధ్యాయంలో మరింత విపులంగా సాగింది. ఇందులో ముఖ్యంగా పేర్కొనవలసిన అంశాలు : ప్రమేయ విత్త విధానము (functional finance), కోశవిధానము : హార్డ్ - డోమర్ ల వృద్ధి నమూనా మొదలైనవి.

ఆర్థికంగా అభివృద్ధిచెందిన, చెందుతున్న వ్యవస్థల సమస్యలు పేరుపేరుగా ఉంటాయి. అందువల్ల వాటి పరిష్కారానికి అనుసరించవలసిన విధానంతోకూడా

తేడా ఉంటుంది. మూడో అధ్యాయంలో అభివృద్ధి చెందుతున్న ఆర్థికవ్యవస్థలలో కోశవిధానం నిర్వహించవలసిన పాత్ర ఎటువంటిదో సూచితమైంది.

ఆర్థికాభివృద్ధి సాధించడానికి అనువైన కోశవిధాన సాధనాలకు సంబంధించిన చర్చ చాలా విపులంగా జరిగింది. 1321 పేజీలున్న ఈ గ్రంథంలో కోశవిధాన సాధనాలకు సంబంధించిన చర్చకోసం రచయిత దాదాపు 60 పేజీలు కేటాయించినాడు. దీనిని బట్టి ఈ అంశం ఎంత ముఖ్యమైనదో తెలుస్తుంది.

ఐదు, ఆరు అధ్యాయాలలో అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాలలో ఉపాధి అవకాశాల కల్పన : కోశవిధానము ఎగుమతుల అభివృద్ధికి, దిగుమతుల ప్రత్యామ్నాయానికి అనువైన కోశవిధానాన్ని గురించి చర్చించడం జరిగింది.

చివరి అధ్యాయమైన 'ముగింపు'లో రచయిత వివిధ తరహాలైన కోశవిధానాల తులనాత్మక పరిశీలనచేసి మన దేశంపంటి అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశానికి సరిపడే కోశవిధానాన్ని సూచించడానికి ప్రయత్నించినాడు. అంతేకాక ఈ అధ్యాయంలో అంతవరకు చర్చించిన అంశాలన్నింటినీ సింహావలోకనం చేయడం జరిగింది.

ఈ మోనోగ్రాఫ్ విశిష్టలక్షణం సంప్రదించవలసిన గ్రంథాల, వ్యాసాల, రిపోర్ట్లతో కూడిన పట్టిక. కోశవిధానానికి సంబంధించి ప్రత్యేక పరిశోధన చేయదలుచుకొన్న వారికి ఇట్లాంటి గ్రంథసూచిక ఎంతగానో ఉపయోగపడుతుంది.

—డా॥ ఏ. ఆర్. కె. మూర్తి

## మొక్కల ప్రజనన విధానాలు

రచయితలు : హెర్బర్ట్ కెండాల్ హాయిస్, ఫారెస్ట్ రైన్ హార్ట్, ఇమ్మర్, డేవిడ్ కైడ్ స్మిత్. అనువాదకులు : డా॥ బి. ఎన్. ఎమ్. దత్, శ్రీ ఎన్. జె. చారి. పరిష్కర్త : అచార్య ఎ. ఎన్. రామదాస్. ప్రచురణ : తెలుగు అకాడమి, హైదరాబాద్, 1974 మూల్యము. రూ. 24.25 పేజీలు. XII + 730.

ఈ పుస్తకము మొదట 1942 లో ప్రచురితమయింది. అప్పటినుంచి దీనిని వృక్షశాస్త్ర విద్యార్థులు, వ్యవసాయశాస్త్ర విద్యార్థులు, అధ్యాపకులు పాఠ్య గ్రంథంగాను పరామర్శ గ్రంథంగాను విరివిగా ఉపయోగించడంవల్ల ఈ పుస్తకం బహుళ ప్రచారంలోకి వచ్చింది. రెండవకూర్పు 1955 లో వెలువడింది. ప్రస్తుత గ్రంథం రెండవకూర్పుకు అనువాదము.

వృక్షప్రజననము ఒక అనువర్తితశాస్త్రము. దీనిలో ఇతర మౌలిక వృక్ష శాస్త్రాల పాత్ర చాలాఉంటుంది. వీటిలో ముఖ్యమైనవి జన్యశాస్త్రము, గణ శాస్త్రము, వృక్షవ్యాధిశాస్త్రము, కాబట్టి ఈ పుస్తకంలో వృక్షప్రజననానికి, ఇతర శాస్త్ర విభాగాలకు గల సంబంధాన్ని బాగా చర్చించినారు. ఇందులో ఎక్కువగా మౌలిక సూత్రాలకే ప్రాధాన్యాన్ని ఇవ్వటంవల్ల ఈ పుస్తకము ఎక్కువగా అమెరికన్ పరిస్థితులను దృష్టిలో ఉంచుకొని వ్రాసినదయినా మనదేశంలో కూడా ఇది ఉపయోగపడుతుంది. చిరుధాన్యాలు, పత్తి, జొన్న, మొక్కజొన్న పశుగ్రాస సస్యాలకు సంబంధించిన ప్రజనన విధానాలను ఈ పుస్తకంలో సవివరంగా చర్చించినారు. అంతేకాక సహజంగా ఆత్మ పరాగసంపర్కం జరిగే మొక్కలలో శుద్ధ వంశక్రమ విధానంలో ప్రజననం జరపటం, పశుసంకరణ విధానము, తెగులు నిరోధకతకు ప్రజననం జరపటం, ప్రత్యేక సాంకేతిక విధానాలు, విత్తనాల ఉత్పత్తి, వృక్షప్రజననానికి అవసరమైన కొన్ని సాంఖ్యికశాస్త్ర విషయాలు మొదలైన అంశాలను కూడా చేర్చినారు.

అనుబంధాలలో  $t$  పట్టిక,  $F$  విభాజనానికి స్థానాలు  $X^2$  పట్టిక, మొదలైనవి చేర్చినారు.

పుస్తకం చివర పారిభాషిక పదకోశము, సంప్రదింపు గ్రంథాల, పరిశోధనా పత్రాల జాబితా ఉండటం ఈ పుస్తకం ఉపయుక్తతను ఇనుమడింపజేస్తుంది.

ఆధునిక వ్యవసాయ రంగంలో వృక్షప్రజననం ప్రాముఖ్యాన్ని గురించి అంతగా నొక్కి చెప్పవలసిన అవసరంలేదు. ఎందుచేతనంటే మొక్కజొన్న, చెరకు గోధుమ, వరి మొదలైన పంటల విషయంలో ఆధునిక ప్రజనన విధానాలను వినియోగించి రూపొందించిన మేలు రకం వంగడాలు ప్రపంచం మొత్తంమీద వ్యవసాయ రంగంలో విప్లవాన్ని తీసుకొని వచ్చినాయి. అంతేకాకుండా ఈనాడు దాదాపు అన్నిపంటలకు, కూరగాయల మొక్కలకు, పండ్లమొక్కలకు ప్రజనన విధానాలను అనువర్తింపజేసి ఉత్తమ ఫలితాలను సాధిస్తున్నారు. అందువల్ల వృక్షప్రజనన విధానాల అధ్యయనం వృక్షశాస్త్ర విద్యార్థులకు, వ్యవసాయశాస్త్ర విద్యార్థులకు అవశ్యకమైంది. అంతేకాకుండా వృక్షప్రజనన కార్యక్రమాలలో కృషిచేస్తున్న నిపులకు కూడా ఈ పుస్తకం చాలా ఉపయుక్తంగా ఉంటుందనటంలో సందేహంలేదు. ఎప్పటికయినా మన వ్యవసాయ కళాశాలలలో తెలుగు మాధ్యమం ప్రవేశపెట్టితే ఈ పుస్తకానికి డిమాండ్ మరింత పెరిగిపోతుందని ఆశించవచ్చు.

—డాక్టర్ ఆర్. ఎల్. ఎన్. శాస్త్రి

# తెలుగు అకాడమి ప్రచురణలు

**1976 ఏప్రిల్ నుండి జూన్ చివరి వరకు వెలువడిన గ్రంథాలు**  
**డిగ్రీస్థాయి**

బి. కాం.

గణాంక శాస్త్రము - ద్వితీయభాగము  
 (Statistics Part II)

రూ. 9-75

## మోనోగ్రాఫ్లు

అక శరీరకాల అభివృద్ధి  
 (Invertebrate Development)

రూ. 10-00

రేడియో ధార్మిక ఖనిజాలు  
 (Radio Active Minerals)

రూ. 7-50

మహాత్మా గాంధీ  
 (Mahatma Gandhi)

రూ. 7-50

## అనువాద వాఙ్మయము

భౌతిక శాస్త్రము - ద్వితీయభాగము  
 (Physics II)

రూ. 29-00

ఆధునిక బీజగణితము - ప్రధాన అంశాలు  
 (Principles of Modern Algebra)

రూ. 17-00

**1976 జూలై నుండి సెప్టెంబరు చివరివరకు వెలువడే గ్రంథాలు**  
**మౌలిక గ్రంథాలు**

బి. ఏ. అర్థశాస్త్రము-ఆర్థిక విశ్లేషణము  
 ప్రయోగదీపిక - II  
 (Economic Analysis Lab-Manual-II)

ఇంటర్మీడియట్ - భూవిజ్ఞానశాస్త్రము  
 తృతీయభాగము-పురాజీవశాస్త్రము  
 భారతదేశ భూవిజ్ఞానశాస్త్రము  
 (Intermediate-Geology-III-Paleonto-  
 logy and Indian Geology)

### అనువాద వాఙ్మయము

రాజనీతిశాస్త్ర సూత్రాలు  
 (Principles of Political Science)

Soviet Economic Development  
 Since 1917

### మోనోగ్రాఫ్లు

సంఘ సంక్షేమకృషి - సామాజిక పరివర్తన  
 (Social Work & Social Change)

మూలక ఎలక్ట్రానిక్ విన్యాసము-వాటిధర్మాలు  
 (Electronic Configuration of  
 Elements in Relation to their  
 Properties)



# తెలుగు

త్రైమాసిక వైజ్ఞానిక పత్రిక  
అక్టోబర్ - డిసెంబర్ 1976

సంపాదకమండలి

శ్రీ ఎన్. వెంకటస్వామి  
డా॥ కొత్తపల్లి వీరభద్రరావు  
డా॥ బూదరాజు రాధాకృష్ణ  
శ్రీ తాళ్లూరు నాగేశ్వరరావు  
డా॥ ఆర్. ఎల్. ఎన్. శాస్త్రి  
డా॥ ఏ. ఆర్. కె. మూర్తి

సంపాదకుడు

డా॥ కొత్తపల్లి వీరభద్రరావు

తెలుగు అకాడమి  
హైదరాబాద్ - 500029

సంపుటి 5

సాలవండాలు. 8

సంచిక 4

విడివ్రతలు. 2

# TELUGU

*A Quarterly devoted to  
Sciences and Humanities*

OCTOBER - DECEMBER 1976

\*

*Editor*

**Dr. K. Veerabhadra Rao**

**Vol. 5**

**Yearly Rs. 8**

**No. 4**

**Single copy Rs. 2**



*Editorial Board*

Sri N. Venkataswamy

Dr. K. Veerabhadra Rao

Dr. Budaraju Radhakrishna

Sri Talluru Nageswara Rao

Dr. R. L. N. Sastri

Dr. A. R. K. Murthy

\*

**TELUGU AKADEMI**

**Hyderabad-500029**

**Andhra Pradesh, India.**

# సంవాదక్రియము

ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రత్యేక రాష్ట్రంగా అవతరించి ఇరవై ఏళ్లయింది. ఈ వింశతి సంవత్సరాలలో వివిధరంగాలలో మన రాష్ట్రం సాధించిన పురోభివృద్ధి గణనీయంగా ఉంది. పక్షులు, ప్రజాప్రతినిధులు, ప్రభుత్వయంత్రాంగము సముచితాచారాలతో కలిసి పనిచేయడంవల్ల, భారతదేశంలోని రాష్ట్రాలలో మన రాష్ట్రానికి ఒక విశిష్టత చేూరింది. అనేక రంగాలలో విజయాలు సాధించిన మన రాష్ట్రము, మిగిలిన రంగాలలో కూడ ఈ అనుభవంతో ముంపంజవేస్తుంది అనడంలో సంశయం లేదు.

“దేశమంటే మట్టికాయో, దేశమంటే మనుషులోయో” అనే ప్రాథోక్తి ఆర్థాన్ని పూర్ణంగా గ్రహించిన మన ప్రభుత్వము ప్రజాహిత కార్యక్రమాలను పట్టుదలతో కొన సాగిస్తున్నది. జనసంఖ్యలో ఆధిక సంఖ్యాకులైన దళితజాతుల అభ్యున్నతికి ఎంతగానో పాటుపడుతున్నది. జనసంఖ్యను అదుపులో పెట్టినప్పుడుగాని నిజమైన పురోగతి జాతికి అసాధ్యమని గుర్తించిన మన ప్రభుత్వము ఆ విషయమై సత్వర చర్యలను తీసుకొని మిగిలిన రాష్ట్రాలకు దారి చూపుతున్నది. “తిండి కలిగితె కండగలదోయ్, కండగల వాడేను మనిషోయ్” అనే పరమసత్యాన్ని ఆకళింపునకు తెచ్చుకొని మన ప్రభుత్వము ఆహారోత్పత్తి విషయమై ప్రత్యేక శ్రద్ధ చూపుతున్నది. ఆధునిక మానవుడు పరిశ్ర మోప జీవి అని గ్రహించి రాష్ట్రంలో పరిశ్రమల అభివృద్ధికి సర్వవిధాల సాయపడు తున్నది. సమసమాజ నిర్మాణమే సవనసమాజ నిర్మాణమనే నిజాన్ని గుర్తించి ఆర్థిక సామాజిక అసమానతలను తొలగించడంకోసం మన ప్రభుత్వము నిరంతరకృషి చేస్తూ ఉంది. భారతప్రజల ప్రేమాభిమానాలను చూరగొన్న, విదేశాల గౌరవాన్ని పొందిన మన ప్రేయతమ ప్రధాని నిర్దేశించిన ఇరవైసూత్రాల ప్రణాళికను ప్రజాభ్యుదయంకోసం మన ప్రభుత్వము సోత్సాహంగా అమలుజరుపుచున్నది.

మిగిలిన రంగాలకు ఏ మాత్రం తీసిపోకుండా, మన రాష్ట్రంలో ప్రగతిని సాధిం చిన రంగము విద్యా సాంస్కృతికరంగమంటే అతిశయోక్తి కాదు. కడచిన రెండు మూడేండ్లలో తెలుగుజాతి ఈ రంగంలో అత్యున్నత పురోగతిని సాధించింది. ముఖ్య మంత్రి శ్రీ జలగం వెంగళరావుగారు, విద్యాసాంస్కృతికమంత్రి శ్రీ మండలి వెంకట కృష్ణారావుగారు ఈ అభ్యుదయానికి ప్రేరకులు, కారకులు. తెలుగు ప్రజల మహా త్యాగాన్ని సృజనాత్మకంగా ఏకోన్ముఖంచేసిన ‘ప్రపంచ తెలుగు మహాసభలు’ (1975) భాషా సాంస్కృతికరంగాలలో నిర్మాణాత్మకమైన ఎన్నో కార్యక్రమాలకు దారితీసినాయి

‘అంతర్జాతీయ తెలుగుసంస్థ (1975) ఏర్పడింది. ‘శరత్ రాల తెలుగు’ వారి



ప్రతిభను, కళాసృష్టిని ప్రతిబింబింపజేసే 'సంగ్రహాలయ' నిర్మాణం జరుగుతున్నది. భారతీయ సంస్కృతి విశిష్టత, అనేకత్వంలో ఏకత్వదృష్టి అనే దానికి ఉత్తమోదాహరణంగా, భారతీయలైన తెలుగుప్రజలు ఈ ఉన్నతాదర్శానికి పట్టుగొమ్మలు అనే విషయాన్ని రుజువుచేసేదిగా ఆంధ్రప్రదేశ్ లో 'ఉర్దూ అకాడమి' స్థాపన (1976) జరిగింది. "నేటి బాలలే రేపటి పౌరులు" అనిగదా ఆర్థోక్తి! నేటి బాలబాలికలను సరియైన మార్గంలో పెట్టి చిన్న నాటినుంచి తీర్చిదిద్దినట్లైతే, వారి ప్రతిభ ప్రసరించడానికి సక్రమమైన మార్గాలు నిర్దిష్ట పద్ధతులలో చూపించినట్లైతే వారా మార్గాలలో పయనించి భవిష్యత్కాలంలో ఉత్తమపౌరులై భారతాభ్యుదయానికి తోడ్పడగలరు గదా! ఈదృష్టితో 'ఆంధ్రప్రదేశ్ బాలల అకాడమి' కూడా ఏర్పడింది (1976). ఇంకా ఎన్నోవిధాలుగా ప్రగతిపథంలో మన పయనం సాగుతున్నది.

ఇంక 'తెలుగు అకాడమి' (1968) సంగతి తెలిసినదే. తన పుస్తకప్రచురణల ద్వారా, పరిశోధన-సర్వేల ద్వారా, బోధన-శిక్షణ కార్యక్రమాల ద్వారా అటు విశ్వవిద్యాలయాలకు, ఇటు ప్రభుత్వానికి తోడ్పడుతూ తన ముఖ్యోద్దేశాలను ఆచరణలో పెట్టి విజ్ఞుల ఆదరాభిమానాలను చూరగొంటున్నది.

విద్యా సాంస్కృతికరంగాలలో ఇన్ని విధాలుగా పురోగమిస్తున్న తెలుగువారికి భారతావనిలో ఇతోధికమైన కీర్తిప్రతిష్ఠలు లభిస్తాయి అనుకోవడంలో అనౌచిత్యం ఏమీ లేదు.

\*

\*

\*

\*

భారతీయ భాషలలో పాశ్చాత్యులను కిందటి శతాబ్దిలోనే ఆకర్షించిన భాష సంస్కృతము. ప్రపంచంలోని అన్ని ప్రముఖదేశాలలోని ముఖ్య విశ్వవిద్యాలయాలలోను ఈ భాష, పఠనపాఠనాదులలో ఉంది ఇప్పుడు- తెలుగు, తమిళము, హిందీ, ఉర్దూ, బెంగాలి మొదలైన ఆధునిక భారతీయ భాషల పఠనపాఠనాదులు పెద్దఎత్తున జరుగుతున్నాయి. మన పుస్తకాల అనువాదాలు వస్తున్నాయి. ఈ మధ్యకాలంలో రష్యన్ భాషలో ఇవి ఎక్కువగా వస్తున్నట్లు తెలుస్తున్నది. తెలుగు రష్యన్ నిమంటువు, వ్యాకరణము వచ్చినాయి. 'కన్యాశుల్కం' నాటకమూ కొంత ఆధునిక కవిత్వమూ అనువాదంలో వచ్చినాయి. వివిధ దేశాలలోని ప్రజలు పరస్పరమూ అర్థంచేసుకోవడానికి అనువాదాలు చాలా అవసరము గదా!

\*\*\*

# అచ్చు

అయ్యగారి నరసింహమూర్తి

అర్థవంతము, అన్వయయుక్తమునై ప్రయోగార్హ పదములకు, సమస్త వ్యవహారములకు మూలమనఁదగు వాక్యములకు హేతుభూతమగు ధ్వనుల కూటమిని స్థూలముగ నచ్చులు, హల్లులని “ద్వివిధములుగ నై యాకరణులు విభాగించిరి. ద్వివిధాదిదుడేతో ౨ చో వక్రతమౌచాప్యనుస్వారౌచకగచ జయుగటడణ, తదన, పబమ, యరలవ సహశంతుహల్వర్గః” (ఆం. చిం. సంజ్ఞా రీ).

ఈ ధ్వనుల కూటమిని వర్ణసమామ్నాయము, అక్షరమాల, వర్ణమాల యను నామములతో వ్యవహరించుచున్నారు. వాగ్రూపమగు భాషాధ్వని దాని సంకేతమగులేఖన చిహ్నమును అక్షరమని, వర్ణమని ప్రాచీన వ్యవహారము. ఇట్టివానినొక చో చేర్చి యభ్యాసార్థమై యైసవయేట పిల్లలకు నేర్పుదురు. ఇవియే అక్షరములు. ఈయక్షరములు జాగుగా చదువుట, వ్రాయుట వచ్చిన వారిని ‘అక్షరకుడుల’ని వ్యవహరింతురు.

‘వర్ణసమామ్నాయమ’ను వ్యవహారము ప్రాతిశాఖ్యలందేర్పడినది. కాగా ట్యుక్తంత్రమున నై నామముతోఁజాటు ‘బ్రహ్మరాశి’యను వేరొక పదముగూడ తదర్థముననే వాడబడినది. పతంజలి యీ రెంటినుపయోగించినాడు. వర్ణ సమామ్నాయమనఁగా ‘వర్ణవేదమ’ని అర్థము. వేదములవలె వర్ణము లనాది సిద్ధములగుటచే వర్ణసమాహమునకు ‘వర్ణసమామ్నాయమ’ను పేరేర్పడి యుండును. (గుప్తార్థ ప్రకాశిక పుట 16)

“వర్ణసమామ్నాయః పుం. సమ్ + ఆ + మ్న = అభ్యాసే వర్ణమాలా యామ్” (శబ్దార్థ చింతామణి) “ఛంః పురుష ఇతియ మనోచామక్షర సమామ్నాయ ఏవ” (ఐతరేయారణ్యకః) “సో ౭ యమక్షరసమామ్నాయో వాక్ సమామ్నాయః” (మహాభాష్యమ్ - ప్రత్యాహారాహ్నికమ్)

గ్రీకు వర్ణమాలలోని తొలి రెండక్షరములు తద్వర్ణమాలకు పేరైనట్లుగ (Alpha+Beta) తెలుగునందలి తొలి రెండు అక్షరములు (అ,ఆలు) ఈ వర్ణ

శ్రీ అయ్యగారి నరసింహమూర్తి, నాగవిహార్, మాచవరం, విజయవాడ-4

మాలకు మారుగ నుపయోగింపబడుచున్నవి. మావాడికి అ,ఆలు వచ్చినవనగా అక్షరములన్ని వచ్చినవని యర్థము. అటులనే మావాడు అక్షరములు చదువుచున్నాడనగా అక్షరములు నేర్చుకొనుచున్నాడని యర్థము.

“The first two letters of the Greek Alphabet (Alpha-Beta)-the ordinary series of letters of syllables (in syllabi alphabet) of a language” - The Encyclopaedia Americana 1943 Edition.

అచ్చులకు స్వరములని (స్వయముగాఁ బ్రకాశించునవి, అనగా నితరా పేక్ష లేకుండగనే స్వతంత్రముగాఁ బలుకబడుచున్నవి), ప్రాణములని, ఆదులని పేర్లుగలవు. “స్వయం రాజస్తే తే స్వరాః! అన్వక్ భవతివ్యంజనమ్” (మ. భా. పా. 1-2-30). అనుసరించునది వ్యంజనము లేదా స్వరముచేతవ్యంజింపబడునది వ్యంజనము. పరేణ స్వరేణ వ్యజ్యత ఇతి వ్యంజనమ్ (ఋ. ప్రా. 1-6)

వ్యంజనమునకు స్వతంత్రస్థితిలేదు. అచ్చులేక దానికి ఉనికిలేదు. వ్యంజనమ్ స్వరాంగమ్ (తై. ప్రా. 1-6)

“వ్యంజన సముదాయస్తు స్వరం సంనిహితే ఏవ అక్షరంభవతి” (ఉవ్వటభాష్యము) (వా. ప్రా. 3-145)

ఆంగ్లమున అక్షిల్లులను “Vowels, Consonants” అని వ్యవహరింతురు. లాటిన్ భాషలో ‘Vocalis’ అనగా ‘Sounding’ అని ‘Capable of being sounded’ అని అర్థము ‘Consonant’ అను పదము ‘Cum + sonans = together sounding’ అను పదముల సంయోగముచే నేర్పడినది.

“A Vowel is a sound that can be uttered alone as ‘ah’, ‘ee’ ‘oo’ The name consonant was given as indicating that the peculiar sound cannot be produced alone but only together with some Vowel.

ప్రాణమనగా నూపిరి. ముఖమునుండి వెలువడుగాలి స్థానకరణముల రాపిడిలేక బహిర్గతమగునపుడు కలుగు ధ్వని విశేషములే ప్రాణములు (తై. ప్రా. 152) అట్టి ప్రాణముల బలిమిచే నుచ్చరింపబడు వ్యంజనములు ప్రాణులు

వ్యంజనమునకు శరీరమను వ్యవహారము ఐతరేయారణ్యకమునందు గలదు. ఇందచ్చులు ఆత్మగాను, ఊహ్యములు ప్రాణముగఁ జేర్కొనబడెను. “తద్వ్యా ఇదం బృహతీ సహస్రం సంవన్నం తస్యయాని వ్యంజనాని తచ్ఛరీరం! యోఘోషః స ఆత్మా! య ఊహ్యాణః సప్రాణమ్” (ఐతరేయారణ్యకము, II 2-4) అప్పకవి స్వరరహిత వ్యంజనములకు పొల్లులను సంజ్ఞ నేర్పరచెను. (అప్పకవియము 2-3).

ఇక ద్రావిడ భాషలతో నతిప్రాచీనమగు అరవవ్యాకరణమగు “తొల్కాప్పియము”నందు అచ్చులకు ‘ఉయిర్’ అని పొల్లులకు ‘మెయ్’ అని సంజ్ఞలు గలవు. ‘ఉయిర్’ అనగా ప్రాణము. ‘మెయ్’ అనగా పొల్లుపొల్లు! ‘ఉయిర్ మెయ్’ అనగా స్వరముతోఁగూడిన పొల్లు అని అర్థము. ప్రాణము (ఆత్మ)

లేని శరీరమెట్లు (మెయి) నిరుపయోగమో అట్లే స్వరరహితమగు హల్లును నిరుపయోగమగును. తమిళమునందలి యీ సంజ్ఞలు అన్వయములని చెప్పవచ్చును.

“Tamil grammarians designate Vowels by a beautiful metaphor as ‘mey’ or the body and the junction of a Vowel and a consonant as ‘uyir’ or an animated body.” (Caldwell. page 132).

దీనినిబట్టి తమిళుల బుద్ధి నైగనిగ్యమును గుర్తింపవచ్చును.

సం. ప్రా. అచ్చం-తమి, అచ్చం-, కన్న, తుళు-అచ్చ

సంస్కృత వ్యాకరణముననుసరించి ‘అచ్చు’ సంజ్ఞ యీ క్రింది విధముగ నేర్పడినది. ‘అష్టల్’ సమాహారమునకు మాహేశ్వరసూత్రములని పేరు. అనగా మహేశ్వరుని నుండి పాణిన్యాదులకు లభించినవగుటచే వీనికి మాహేశ్వర సూత్రములని పేరువచ్చినది. ‘మహేశ్వరాత్’ ఆగతాని మాహేశ్వరాణి”- దీనికువబలకముగ నందికేశ్వరుని కారికొకటిగలదు.

“నృత్తావసానే నటరాజరాజః । ననాద ధక్కాం నవపంచవారామ్ । ఉద్ధర్తుకామః సనకాది సిద్ధాదేశద్విమర్శే శివసూత్రజాలమ్॥

“అక్షరణ్, ఋక్, ఏః, ఐ, ఔ” ఇవి అచ్చులను వివరించు సూత్రములు. ఇంపిటి అది అకారము చివరి చ్ తో కలిసి అచ్ అను ప్రత్యాహార సంజ్ఞను బొందినది. ప్రత్యాహారమనగా సంగీతప్రకరణమని అర్థము.” “అక్షరణ్” అను సూత్రమునందలి మొదటి అకారమును చివరనున్న ‘ణ్’ తో కలిపి చెప్పినచో ‘అణ్’ అని అగును. ‘అణ్’ అనగా ‘అ’ మొదలు ‘ణ్’ వరకు గల వర్ణములకుఁ జేరు. ‘అచ్’ అనునది ‘అ’ మొదలు ‘చ్’ వరకునుగల వర్ణములకుఁ జేరు. “ణ్, క్, ఙ్, చ్” అనునవికాక తక్కిన ఆకారాది ఔకారాస్తమగువర్ణములకు అచ్చులని పేరు. వీని దీర్ఘస్వరములుకూడా నీ నామములతో వ్యవహరింపబడును. ణ్, చ్, మొదలగు సూత్రాంత్యహల్లులకు ఇత్తులనిపేరు. అనగా ప్రత్యాహారాది ప్రయోజనమునకై యీ వర్ణములు చేర్పబడినవిగాని ప్రయోగము లోనికి వచ్చునరికివి ఉచ్చరింపబడవు. “హయవరట్, ఇమజణ నమ్, ఝభజ్, ఘభజ్, బబగడడజ్, భభభత, భచటతచ్, కపయ్, కపనర్, హల్-” ఇవి హల్లులను గూర్చిన సూత్రములు.

నన్నెచోడుని ప్రయోగముననుసరించి (తెనుంగును నిలిపి రంధ్రవిషయంబున) ‘అంధ్రము’ నకుఁబూర్వరూపము ‘అంధ్రీము’ అని తెలియుచున్నది. ఈపదము దేశపరముగ జాతి పరముగ భాషాపరముగ కూడా వాడబడుచున్నది. నిత్యవ్యవహారములోనున్న శబ్దములలో కొన్ని శాస్త్రములందు భిన్నా ర్థమునందు వాడుట సామాన్యవిషయము. అట్టివానిలో నేటి చర్చనీయాంశ శబ్దము ‘అచ్చు’. ఈ శబ్దము వ్యాకరణశాస్త్రమున, నిత్యవ్యవహారమునగల పలుకుబడులలో గల వివిధగతులను బరికించుటయే ప్రస్తుతోద్దేశము.

సంస్కృత సమేతరమైన ఆంధ్రమును శుద్ధాంధ్రమని, అచ్చాంధ్రమని చెప్పుదురు. దీనినే చిన్నయనూరి సంస్కృతసమేతరమైన యీ భాష 'అచ్చ' యనబడునని చెప్పిరి.

'అచ్చము' నకు వికృతి 'అచ్చము.' ఇది విశేషణము. ఇయ్యది సంస్కృతమున వులింగమున విశేష్యమైనచో ఎలుగుగొడ్డు, స్ఫటికము, పటికపురాయి అను అర్థములుగలవు. 'అచ్చ' శబ్దముతోనేర్పడు కొన్ని పదబంధములివి.

(a) అచ్చభల్లము = ఎలుగుగొడ్డు; అచ్చము, భల్లము అను రెండు వ్యస్త పదములని కొందఱుందురు. (D.A. 4-287; ibid 6-140 C. P. Brown page 20)

(b) అచ్చావాకుడు. సం. వి. అ. వుం. సోమయాగమందు శంసన క ర్తయై హోతకుసహకారిగా నుండు ఋత్విజుడు.

(c) అచ్చపిండము = ముద్ద ఖడ్జురము (d) అమ్మేడింపబడినపుడు విశేషణ రూపముతో "అచ్చాచ్చము" మిక్కిలి స్వచ్ఛమైనదను నర్థము నిచ్చును.

వికృతియు, విశేషణమునగు అచ్చము వృత్తియందంత్యవర్ణమునకు లోపము వికల్పముగనగును.

(a) ఒండువిధంబులఁబడయంగరాని యె క్కు డు పదంబులచ్చమైన తపఁబునవచ్చుఁబడయఁ (అశ్వ. 2-208).

అచ్చవెన్నెలచాయ నవఘళింపగఁజాలు నిద్దంపు వెలిపట్టు నెఱికగట్టి (నైష. 6-22) ఇట నిర్మలము, స్వచ్ఛమని అర్థము.

(b) అచ్చతెల్పునఁగడు నఖిరామమగునొక్క యశ్వంబుగాంచితిమి (అను 1-198). అచ్చమగు భోగమోక్షములచోటం దొరకుఁగరతలామలకముగన్ (భీమ. 2-19).

ఈవిపుడుఁగూర్పఁబూను నీయచ్చపుండెనుఁగుంగబ్బము (నీలా. 1-16)

యయాతి చరిత్ర అచ్చతెనుగు కావ్యము. ఇట కేవలము, మిశ్రము గానిది; 'శుద్ధమ'ని అర్థములు.

(c) తెల్లనిది : రాజు ముత్యాలహారమును జూచి ఆటవికులనినమాట ఈయచ్చగుంజపేరెందు గలిగె (యయా. 1-120)

ఇక 'అచ్చ' శబ్దముయొక్క పుట్టుక, అది ఇతర శబ్దములతో చేరి యేర్పడు పదబంధములు వానియర్థములు వివరింపబడును.

మండలభేదముననుసరించి ఒకభాషలో ఒకేయర్థముతో ఒకమాటపై నేర్పడిన పదబంధములు అందలి అర్థవిశేషములను నొకచోపొందుపరచి పరిశీలించి నచో జీవపరిణామమువలె భాషాపరిణామమునుగూడ నధ్యయనము చేయవలె ననెడి కౌతూహలము లంబమానమగును. జీవపరిణామమున వింతలు విశేషములు

పొడగట్టినటులే భాషాపరిణామములోఁగూడ ననేకాదృశములు కనవచ్చును. ఈ పరిశీలకులకు సోదరభావలందును తగినంత పరిజ్ఞానమున్నచో వారి మనోవికాసోల్లాసములకు కొంతయేయుండదనుట అత్యుక్తి కాదు.

అచ్ లేక అచ్చ అనగా స్వరము లేక జీవాక్షరము. అకారాదికము. The grammatical phrase for a vowel. (C. P. Brown page 19. -Dictionary.)

I. సంస్కృతమునందలి 'అక్ష' తెనుఁగున 'అచ్చ'గా మారినది. కన్నడమునను నింతియే. దీనికి 'పాచిక' యని అర్థము.

(a) మేటి జూదరి యన వాటమై తివుటమై నాడుచుండుదు సేనహర్నిశములు దృష్టియేమటక సందియు జాగరణుచు దిగయును గరయునాఁదేటపడిన అచ్చలలోన నేయఁచైనఁగై కొని మాటలాడిన యట్లు వేటుగలుగ (ద్వా.10-88)

(b) అచ్చ=సాలెవాడుపయోగించు నేతపనిముట్టు; అచ్చకట్టువాడు=బట్టలనేతకుపయోగించు అచ్చలు కట్టువాడు.

(c) ఇరుసుమార్గిను-అని సి. పి. బౌగిను.

II. అచ్చు: సంస్కృత పాకృతములు→అచ్చు-పరిశుద్ధి, నైర్మల్యము, అని అర్థము. అచ్చుగల కులమువారై విచ్చలవిడి తేలువారు వేశ్యలనోలిన్ సచ్చరితులైనఁగవయుదురిచ్చమెయిన్ సుఖపరాత్ములిమ్మహిలోనన్ (విజ్ఞా. పా. 114).

(a) విశేషణము : శుద్ధము; దోషము లేనిది.

ముచ్చిచ్చునుబట్టిన మాతృనఁజెచ్చెర దండింపకతనిచేఁ దెలిగొని వాడఁచైన విడుపు నిక్కపు ముచ్చెనందగిన దండమును గొనవలయున్ (విజ్ఞా. పా. 91) చూడవచ్చిన నచ్చముచ్చోయెటుంగ కాడరాదేల యీ పాపమనెడివారు (శుక.4-46).

(b) స్పష్టము : ఈ దిక్కు చిర్నపువ్వుతో నీమోమచ్చుగఁజూపవే తెఱవవే నేతాజ్ఞముల్ (హరి. పూ. 7-38).

(c) యథార్థము : సరియైనది. అచ్చుగమున్ను నే సలిపినట్టుల సల్పితివి (ఉ.రా. 2-816) అచ్చుగ=సరిగ; రగడ: అచ్చుగనినుఁదెలియవు తొలి చదువులు (ఉ.రా. 8-62)

(d) తగినది : ఉచితమైనది. వచ్చిన ముని సంఘములకు విచ్చలవిడి నర్మపాద్యవిధులొనరింపన్, మెచ్చుగ కనకాసనముల నచ్చుగఁగూర్చుండిరి వనరుహానుజుడన్ (భాగ. 11-18), అచ్చుగ=ఒప్పుగ; యథార్థముగ : అచ్చువడు=అచ్చువఱచు; అచ్చుపాటు మొవలగునవి ఉత్తర శబ్దముతో సమసించిన కొత్తరూపములు.

1) అచ్చువడు అ. క్రి. ✓ అచ్చు. విణ త. అచ్చువడు; స్పష్టమగు; తెల్లమగు,

బయలుపడు. వలయు కొలది నెలుంగెత్తి వర్ణ సమితియచ్చుపడగ నశ్వత్థామ సచ్చెననియె (దో. 5-315).

అచ్చుపడంగ పల్కుమీ (మను.) అనువుపడఁజొచ్చి మాయ యచ్చు పడంగన్ (పారి. 1-107).

కాంచనస్తంభముల్ గవునెనల్ పుచ్చిరింపారుళిల్పములెల్ల వచ్చుపడగ (హ. ఉ. 3-159).

బౌర నిశాట దొంగతనమచ్చుపడెన్ నెఱదొంగపాదు (భాగ. 10 పూ. 1184)

2) అచ్చుపడుట : To be apparent; evident, plain విశదమగుట స్పష్టమగుట.

సొమ్మచ్చుపడంగఁజేయుటకునై యల కాంచనగంబుచేరి కమ్మెచ్చుననీడ్చు; టీక. సమముగానుండులాగున చేయుటకై (N. 2-20) చెలువమచ్చుపడంగన్; టీక. స్పష్టమవునట్టుగాను (P. 4-472)

3) అచ్చు పడంగఁబల్కు : (Swa. 4-48) మచ్చికలచ్చుపడన్ (C. P. Brown, P-20).

4) అచ్చుపడునట్లు=రూపుగొన్నట్లు : నెచ్చెలులు తన్ను గొలువగఁబచ్చ విలుతు కలిమియెల్ల పదాస్సనయై యచ్చుపడినట్లు మెఱయుచునచ్చటికేతెంచె భూధరాత్మజనెమ్మిన్ (ఆర. 7).

అచ్చుపడు = అలవడు; సిద్ధించు

ఆకమనీయకై శవము నప్పటినుండియు వారధరస్మిద్యాకుశలత్వమాత్మజుల కచ్చుపడన్వలెనంచు (కాశ. 4-18)

తలవగ కయ్యపువెరవును నలవును నీకచ్చుపడుటయచ్చెరువు (విక. 6-98)

(b) తగియుండు; సార్థకమగు; ఉచితమగు

మలసి రంకెలు వైచుచు మాఱుకొనిన వృషభములభంగి నక్కురు వృషభు లిట్లు సమదగతి చేరునెడఁజూచిరమరులర్థిననిమిషత్వంబు దమకపు డచ్చు పడగ (విరా. 5-165).

(c) పరపడు. (d) అచ్చు=ముద్గీతమగు, ఉదా: నీపుస్తకమచ్చుపడినదా?

III. (a) అచ్చుపటు (అ)చు స. కి. ✓ అచ్చుపడు; నియోగించు; నియమించు. ఇచటనొక కయ్యంబునఁజెచ్చెమదీయాగ్రీణమ్మసారధి తగువాడెచ్చోటలేమి నాతండచ్చుపటుపడయ్యె నీ కియకు నొండొకనిన్ (విరా. 4-28).

(b) పొప్పింపఁజేయు; కలిగించు

విచ్చలవిడి నిందియముల నెచ్చటకై నను జనంగనిచ్చిన నరకం బచ్చు పటచు (ఆను. 5-284).

(c) ఏర్పటచు : కొమరారుననటికంబముల సోయగమెల్ల దెచ్చియూరులు గాగ నచ్చు పటచి (వద్య. 2-9).

IV. అచ్చపాటు వి. ✓అచ్చపడుట; స్పష్టత.

అనఘ వశముగాదు మనసు గోడండ్రీ మీవది నెఱుఱుటములను సదనములకుఁ బుచ్చుమనియెఁ బలుకులచ్చు పాటడచు గల్గదికదై న్య మెనగ విదురుతోడ (శల్య 1-11)

అచ్చుఁబెద్దు. వి. ✓అచ్చు + ఎద్దు; ఇట టుగాగమము. అచ్చుపోసిన ఆఁబోతు, అచ్చువేసిన ఆఁబోతు.

అచ్చొత్తిన గొట్టె (అచ్చు + ఒత్తిన + గొట్టె; శివ. 71).

అచ్చుపోసి స్వేచ్ఛగా తిరుగవిడిచిన వ్యవథము, ఆఁబోతు (శ. ర.)

అచ్చు పొడుచు = స్వేచ్ఛావిహారియగు; అచ్చుపొడిచిన ఆఁబోతులరితి (వాచస్పత్యము) దేవునిపేర అచ్చువేసి ఒక ఆఁబోతును విడుచునలవాటుపై వచ్చిన పలుకుఁబడి.

అచ్చువేయు : వేంకటేశ్వరుని పేర మంచి కోడెదూడను జొబ్బుపై గుర్తులు కాల్చి ఆవులను దాటుటకు వదలివేయు.

చూడు : ఆపఁబెద్దు; ఆబోతెద్దు (Stud Bull) మాండలికపదకోశము.

ఆఁబోతెద్దు; గూళి; సిమ్మాదిరప్పన్న, జన్నెకు కట్టిన పశువు; ఎత్తు కట్టిన పశువు-ఇవి ఆయా పృథేకములందు ఆబోతునకుగల వ్యవహారనామములు.

దీనిపై వచ్చిన వ్యవహారవాక్యములు.

అచ్చుపోసివదలు = విచ్చలవిడిగా వదులు

వాణ్ణి అచ్చుపోసి వదలినారు; ఎప్పుడు ఊరియందు తిరుగుతుంటాడు.

వాళ్ల నాన్న పోయిన తరువాత అడిగేవాళ్లు, పెట్టేవాళ్లులేక వాడూరకే అచ్చొసిన ఆఁబోతులా తిరుగుతున్నాడు.

అచ్చొత్తి విడుచు=అచ్చుపోసి విడుచు; దేవార్పణంగా పశ్వాదులను వదలివేయడం ఆచారం (బసవ. 5-125).

అచ్చులు వెట్టించు = ముంగివేయు

అమరారి తనపేరి యచ్చులు వెట్టించి సురధేను సమితిఁగిలరము సేసె (కుమా. 4-11).

అచ్చొత్తినదియె? = ఇదేకావాలని ముంగివేసి విడిచినదా? నీకు దీనినిఁ జంపనీమమేసెవును, ఆకాంత దీనినే అచ్చొత్తినదియె (బస. 5. ఆ. 125 పుట).



అచ్చువొడుచు = వేటుగానుంచు; అట్టి పెట్టు

మూడుపాళ్ళు వెచ్చమునకు రానిక యచ్చువొడిచి డాపవలయు (శృ. కా. 4-175).

అచ్చొత్తు = (అచ్చు + అత్తు) = ముద్రించు. ఇది ఆనందముదాగి ఊరశాల యందు అచ్చొత్తింపబడియె.

అచ్చుకూటము = ముదాగి ఊరశాల

అచ్చుకొట్టినట్లు = అచ్చుగుద్దినట్లు = అచ్చు దించినట్లు = అచ్చంగా అలాగే వీడు వాళ్ల నాన్నను అచ్చుగుద్దినట్లుగా ఉంటాడు.

వీడు వీళ్ళ మేనమామను అచ్చుదించినట్లుగా ఉంటాడు.

అచ్చం (అచ్చు + అం). అచ్చము + గా (అచ్చంగా) = పరిగ్గా

అతడు అచ్చం వాళ్ళ తండ్రి పోలిక; అచ్చంగా ఇతడు మా బావ మఱిది పోలికె.

అచ్చునిలుపు = దృష్టాంతము. దీనికచ్చునిలిపితిని (కుమా. 7-85).

మగలఁగోరి తొల్లిమగువలు తపములు నేసి నవసిరనినచిట్టలెందుఁ గలవె దీనికచ్చునిలిపితి నీవ నీవలన సతుల పురులు వొలిసెగాక (కుమా. 7-867).

అచ్చాణి (డి) = స్వచ్ఛము; శ్రేష్ఠము

అచ్చువడు = అంకితమగు

భావజుకేళి నచ్చువడి వైఁబడి తద్విటునిచ్చగూడి (కుమా. 8-158).

V (a) అచ్చుకట్టు స. క్రి. ✓ అచ్చు. పొలము మడిగా చేయు; అచ్చు కట్టు పొలము. అది మఱియు మెత్తగా దున్నియచ్చుకట్టి విత్తనాల్ చల్లి యలరు దీవియలయంట్లు నాటికారీషరజము సాంద్రముగఁ జల్లి వినువకేతాన నెత్తుగావేరి నీరు. (వై జ. 1-85).

(b) పర్పఱచు; విభజించు

దీవులేర్పఱచి భువనంబు లచ్చుకట్టి భువనాధిపతుల నిర్ణయించి (హరి. ఉ. 9-158) వేదమునచ్చుకట్టి శుశ్రిషిధుల తత్త్వముఁబట్టి జూచి (నృసిం. పీఠిక 1-8). ఆగమఘట్టమునకు నడవ యచ్చు కట్టిన మునిరాట్టట్టాభిషిక్తు (పాండు. 1-11).

VI. అచ్చుకట్టువేయు = నీళ్ళుకట్టేముందు మడిని వేరువేరు కయ్యలుగా చేయు, మా పొలం అచ్చుకట్టువేశాము.

VII. అచ్చుకుప్ప. విణ. = ధనవంతుఁడు. ఇది నేడు వాడుకలో లేదు.

ఆధ్యుడు విలసిల్లు నాస్తికాడు నాగగలవాడనంగను నచ్చుకుప్పయనగ విడిముడికలవాడటన్న (ఆం. భా. 3-8).

అచ్చుకొను. అ. క్రి. ✓అచ్చు పూచివడు; పూటవడు.

నూరు రూపాయలిచ్చుటకు వాడచ్చుకొన్నాడు.

క్రోధభైరవుండు కాశికాపట్టణంబైదుక్రోశములును న వ హి తు ం డై యతండు చేటచ్చికాచు (కాశీ. 5-125).

స.క్రి. దండుగవన్న; అప్పు మొదలగునవి విధిగాచెల్లించు.

ప్రితి కుల శ్రేష్ఠునిపై నాతతముగలేని బ్రహ్మహత్యాది మహాపాతకము వెట్టితిట్టిన యాతండే నూటనాలుగచ్చుబణంబుల్ (విజ్ఞా. ప్రా. 48)

వ. ఆలవెల్లియందు భూమి విలిచికొని ఆలవెల్లి వార కృషిచేసి యరి యచ్చి నడవంగలవారు (ద.శ. 4-1281).

త్రిభువనాంకుకమాన (నేయి) అచ్చంగలాండు (ద.శా. 4-1163)

VIII. అచ్చు: అ. క్రి. ఇచ్చితివప్పుగ మును ధనమచ్చిన యా సొమ్ము దీర్ప కయ్యోచనగా వచ్చునె యది నీ చేతికి వచ్చిన విహరింతు నిచ్చవచ్చిన భంగిన్ (శేష. 3-221). ద్వి. ఇచ్చి నాచేగొన నీకుండు నోప డచ్చి నాయెదుర బ్రహ్మకుఁ బోవరాదు. (ద్వి. హరి. ఉ. 728)

IX. అచ్చివచ్చు: అ. క్రి.. ✓అచ్చు. అనుకూలమగు : ఊమకారియగు. కొన్ని తావులందు కొందఱకే అచ్చివస్తాయని, అక్కడున్నపుడెపుడూ మంచే కలుగుతుందని కానప్పుడు కీడు వెన్నాడుతుందని ఒక నమ్మకం. అందు పైవచ్చిన పలుకుబడి.

నాకాయెల్లు అచ్చివచ్చినది. అందుచేత ఎన్నియిబ్బందులున్నా అక్కడే ఉంటున్నాను.

ఆ గ్రామము నాకచ్చిరాలేదు. అందుకని తిరిగి వచ్చేశాను.

X. (a) అచ్చు: ని (కన్న : అచ్చు; హచ్చు=చేర్పు; త. అచ్చు. తుళ. అచ్చి.)

నాణెము, కాగితము మున్నగు వానిపై అక్షరములు, బొమ్మలు మొదలగువానిని ఒత్తుసాధనము. ముద్ర.

నరసమృదూక్తులున్ ... తలో, దరి మదిగాఢమై తగిలె దర్పకుడచ్చున నొత్తినట్లుయై (భాగ. 10. ఉ. 380).

(b) చెంబు మొదలగునవి పోయుటకును, ఇటుక మొదలగునవి తీయుటకును కూర్చిన మొదటి ఆకృతి, కరువు.

నెత్తమ్మిరేకుల మెత్తదనము దెచ్చి యచ్చునఁజెట్టినట్లుం మొంది (విరా. 2-52)

(c) చిహ్నము ; గుఱుతు.

అమరారి తమ వేరి యచ్చులు వెట్టించి సురధేను : మితిఁగీలంగుననేసె (కుమా. 4-367) మొగములయందచ్చుతోత్తి (బస. పు. 6-599).

దాని చతురంశములు సేసి దానధర్మములకు నొసఁపాలు గైకొని మూడు పాళ్ళు వెచ్చమునకును రానీక యచ్చువొడిచి దాపవలయు నొసఁపడు భండారమునకు (పి. శకుం. 4-175).

(d) ముద్రవేసిన తూనికరాయి, మొహగుసలి.

అచ్చులుఁ ద్రాసులుఁ దూలులుఁ బొచ్చెబుగఁ జేసినపటమున నమ్మెడి ఆ ముచ్చవణిటలు (విజ్ఞా. ప్రా. 65)

(e) విధము; వర్గతీ. నీ మెచ్చున కెంతవాడనను మీ వదభక్తులలోనఁ గూర్చి యా యచ్చున నానతినిచ్చు భవదాచరణంబిది కోటిసేయదే (భో. 7-15)

(f) ప్రతిబింబము: ప్రతిరూపము. విశారదులారాదరి : భృతులై గుంపఁబును దుర్బరమైన భవంబునకచ్చగు నీ యితిహాసము బోధన మహనీయ విధంబునఁజెప్పితి. (స్త్రీ. 1-51) (ఆం. భా. 3-302)

(g) అచ్చునఁబోసి తీసిన వస్తువు : బెల్లపుటచ్చు.

(వ్యవ.) అచ్చుపోసి విడిచి ఆఁబోతు.

అచ్చు కావలిగాడు = దొంగలు దోచుకొన్న సొమ్మును దండుగ పెట్టుకొనే కావలివాడు (త్రాసె).

### ఇక మాండలికములు

(a) అచ్చుముచ్చు = మంచిచెడు బియ్యం మొదలై నవానిలో మెరికలను 'ముచ్చ'ని మిగతవానిని 'అచ్చు' అనే నృప్తితో 'అచ్చు' 'ముచ్చి' ఏర్పఱచి పెట్టుమనుట అలవాటు అందువై ఏర్పడిన పలుకుబడి.

చూడవచ్చిన నచ్చుముచ్చో యెఱుంగ కాడరాదేల యాపాపమనెడివారు (శుక. 4-43) బియ్యంతీసి అచ్చు-ముచ్చా వీరిపెట్టు తల్లి. అచ్చుముచ్చు ఎఱుంగని వాడు పాపం-అని వాడుక.

(b) 1. అచ్చు : త్రిప్పుటకుగా తిరుగలి రాతికివేయు గట్టిమేళు. తిరుగలి త్రిప్పుటకు వేసిన గుంజ. పిడి. 2. నేతకై నూలుపోగులు అతికిస్తది.

(c) అచ్చకట్టుగా = దిద్దితీర్చినట్లు-ఆమె యేఫని చేసినా అచ్చకట్టుగా చేయును.

(d) అచ్చుకొను = చెల్లించు; వడ్డీ అచ్చుకొన్న.

ఒకడీయవలసిన బాకీని ఇంకొకరు ఇచ్చెదనని ఒప్పుకొను; అవాల్తాపడు; బాకీపడు.

(e) అచ్చపాటు = కుదురుపాటు (అచ్చబాటు) పరుష సరళముల రూపములు రెండును వ్యవహారయోగ్యములే.

(f) కలిసినచ్చు = అది అచ్చపాటు కాలేదు.

(g) అచ్చపాలు = అనుకూలమగు.

(h) అచ్చబాటు = అచ్చినచ్చు, అచ్చబోయు = చక్కగాఁజేయు.

(i) అచ్చమాను = భూమిని చదరబెట్టి కయ్యలుగాచేయు సాధనము.

(j) అచ్చకాలు = కత్తిలేని విత్తులు.

(k) అచ్చరు = గంజివార్షని అన్నమువంటిది. అత్తైనరు.

(l) పిల్లలకు ప్రొద్దుననే అచ్చరుబెట్టిరి.

XI. (a) అచ్చు = నియమము. ఇచ్చునది ధనము పాత్రునకచ్చుగ నొరువేడకుండు నది (ఆది. 3-204).

(b) రూపు : కూటముల్ నెదరంగ కొండవీడగలిం చె బెల్లముకొండయచ్చెల్లఁ జెఱిచె, దేవరకొండ యుష్వృత్తి భంగముచేసే (పారి. పీఠిక. 1-23). ఇటబెల్లపు టచ్చని అర్థాంతరము తోచును.

(c) అచ్చగరు (గా) adv. precisely; exactly, సరిగా; స్పష్టముగా, ఒప్పుగ ననుట. (D.T. 4-32)

పిచ్చుకవై బ్రహ్మస్రమనచ్చుగ తొడిగిన వితాన (ib. 3-59)

ఆసతి రంతలక్ష్మినచ్చుగ నెదిరించు (Brown.P. 19)

XII. అచ్చము = వై. విణ. స్వచ్ఛము; నిర్దుష్టము,

ఒండు పిథంబున పడయగ రాని యెక్కుడు పదంబులచ్చమైన తపంబున వచ్చు బడయ (అశ్వ. 2-208)

XIII. అచ్చగుండల పేరు దే. వి. ముత్యాలహారము; స్ఫటికమాల.

XIV. అచ్చదల. √అచ్చు. వి. అంగీకారము; ఒప్పుదల

అచ్చపు నీలవర్ణవృషదావళి నల్లనికల్వలే...విశ్వపతీ విరసోపలంబు లెట్లచ్చదలయ్యె నీకు (కాళహస్తీ. 2-120). అంగీకృతమయ్యెనని భావము.

అచ్చముగా = సర్వసామ్యములతో (వ్యవ.) నాకావుత్తము నచ్చముగా నిచ్చినాడు.

అచ్చ = సామ్యము.

మనసిజు డా విలాసవతి మాసధనం బెడనూటగొన్న క్రందున కుటిలాలక ద్యుతులుఁ దుమ్మెద లంగవిభాతిఁ దీగలాసన కిరణాళిరాజు నిలుసవ్వు తెలుంగు సితా జ్జముల్ విలోచన రుచులుత్పలల్ మగుడ నై కొనియెం దమ యచ్చువారినన్ (కుమా. 5-166).

అచ్చలోలేదు = ముద్రితరూపంలో లేదు. అచ్చ అయినవన్నీ అయిపోయిన వనుట.

ఆ పుస్తకం యిప్పుడు అచ్చలోలేదు. (వా.)

అచ్చవేయు = ముద్రించు.

ఈ పుస్తకమును అచ్చవేసి చాలకాలమైనది దీనిని అచ్చవేసి పెట్టమని చాల నాశ్చర్యగా అతడడుగుచున్నాడు. (వా.)

ఈ రీతిని పదముల కలయికచే నేర్పడు పదబంధముల ప్రవృత్తి చాల విచిత్రముగ నుండును. మనుజుల చిత్తప్రవృత్తులవలెనే శబ్దముల స్వభావములును బహువిచిత్రముగ నుండునను విషయము శబ్దచరిత్ర నరయువారికి ఎరుకపడగలదు.

\*\*\*

### ఈ వ్యాసమునకు తోడ్పడిన గ్రంథములు

1. నిఘంటువులు - శబ్దరత్నాకరము, వావిళ్ళ, సూర్యరాయాంధ్రములు. బ్రాసు.
2. పదబంధ పారిజాతము.
3. మాండలిక పదకోశము.

ఈ రచయితలందఱకును కృతజ్ఞతలు.

“సక్తుమివ తితడనా పునంతో  
యత్ర ధీరా మనసా వాచ మక్రత !  
అత్రా సఖాయః సఖ్యాని జానతే  
భద్రైషాం లక్ష్మీ ర్నిహితాధి వాచి ॥”

# దక్షిణభారత వృశ్చికపు నిర్మోచనలో కాలేయక్లోమపు పాత్ర \*

[The role of hepatopancreas in the molting of the scorpion  
(*Heterometrus fulvipes* c. Koch) ]

కొండూరు రాఘవయ్య<sup>1</sup>, మోచర్ల శ్రీరామచంద్రమూర్తి<sup>1</sup>,  
కనికరం సత్యనారాయణ<sup>1</sup>, రాళ్లపల్లి రామమూర్తి<sup>1</sup>,  
వంగల వెంకటరెడ్డి<sup>2</sup>, అమదం జయరామిరెడ్డి<sup>2</sup>,  
పెండ్యాల సత్యం<sup>4</sup>, వేదం చంద్రశేఖరం<sup>4</sup>.

ఆర్థోప్సడ వర్గపు విభాగాలలో కృష్టిషియా, ఇన్ సెక్టావిభాగాలు నిర్మోచన జీవక్రియ (Ecdysical Metabolism) విషయంలో అతిపరిగణనీయ స్థాయిలో అన్వేషణకు లోనైనాయి. కాగా, అరాక్నిడా విభాగంలో ఈ విషయంలో పరిశోధనలు జరగలేదనే చెప్పవచ్చు. ఇటీవల తేలులో ప్రాథమిక-నిర్మోచనకు (Adult molting) సంబంధించిన విశేషాలు నివేదన పొందినాయి. (Raghavaiah et al 1976 a,b). ఇక్కడ హెపటోపెట్రన్ ఫల్ప్స్ పెన్ పురుషవృశ్చికపు కాలేయ క్లోమ భారమిశ్రితాహతుమీద నిర్మోచన ప్రభావాన్ని గూర్చిన, మౌలిక నివేదిక సమర్పిస్తున్నాము.

## పదార్థ, విధానాలు

ఇటీవల, జీవరసాయనిక ప్రక్రియల అన్వేషణార్థం, మేము సేకరించిన. జీవులలో సక్యత్తుగా నిర్మోచన పొందిన జంతువులు తటస్థపడినాయి. వీటిలో

1. జంతుశాస్త్రశాఖ, శ్రీ వెంకటేశ్వర యూనివర్సిటీ, తిరుపతి, 517 502

2. జంతుశాస్త్రశాఖ, సిల్వర్ జూబిలీ కాలేజి, కర్నూల్.

3. వృక్షశాస్త్రశాఖ, 4. జంతుశాస్త్రశాఖ, శ్రీ గోవిందరాజస్వామి ఆర్ట్స్ కళాశాల తిరుపతి, 517 501.

\* ఈ పరిశోధన వ్యాసాన్ని ఆచార్య కందుల పంపాపతిరావు, ఆచార్య రేఖల వెంకటశేషయ్య గార్ల స్ఫూర్తికి అంకితంచేస్తున్నాము.

మేము నిర్మోచన చెందిన పురుష వృశ్చికాన్ని కనుక్కోవడం జరిగింది. దీని శరీరభారాన్ని నిర్ణయించిన అనంతరం, విచ్ఛేదన చేసి, జంతువులోని కాలేయ క్లోమ (కా. క్లో.) లంబికలను సంపూర్ణంగా వివిక్తపరచి, ఈ కణజాలపు సంపూర్ణ సజల (తడి, Wet) కణజాల భారాన్ని విద్యుత్తుల (Keroy, Varanasi) లో సమీప (nearest) మిల్లి గ్రామ్ స్థాయికి నిర్ణయించినాము. కా. క్లో. ను వివిక్తపరచిన అనంతరం శేషించిన పోషకనాశాన్ని తీసివేసి, మిగిలిన శరీర అవశేషానికి భారనిర్ణయం చేసినాము. ఇది శరీర శేషభారము. కా. క్లో. సంపూర్ణ కణజాల భారాన్ని, శరీర శేషభారాన్ని, శరీరభారంలో శాసంగా తెల్పించి, శరీరకణజాల సూచికలను (శ. క. సూ.) నిర్ణయించినాము. నిర్మోచన పొందిన మామూలు జంతువులలోకూడా వై పరామీటర్ ను నిర్ణయించి, లభించిన సంతాన శాలను సాంఖ్యిక విశ్లేషణకు గురిచేసినాము.

## ఫలితాలు, చర్చ

నిర్మోచనపరంగా, తేలులో లభ్యపడిన కణజాలాల భారమితీయ సంతాన శాన్ని పట్టికలో గమనించవచ్చు. శరీరభారంలో మామూలు, నిర్మూక్త (Molted) జీవులమధ్య సాంఖ్యికసార్థక (Statistically significant) భేదం కనిపించకపోయినా, కాలేయ క్లోమపుభారంలోను, దాని శ. క. సూ. లోను శరీర శేషభార, శ. క. సూ. లలోనూ సాంఖ్యిక-సార్థకభేదాలు లభించడం ఆసక్తికరము. (స్త్రి జంతు నిర్మోచనంలోకూడా, ఈ మాదిరి భారమితీయ, పరివర్తనాలనూ (Gravimetric alterations), శ. క. సూ. స్థాయిల్లో మార్పులనూ గమనించడం జరిగినది (Raghavaiah et al 1976b). కా. క్లో. భారపు హెచ్చింపు, శరీరశేషపు అంతర్భాగమైన శరీరత్వచము (integument) నుండి, పదార్థాలు అవచూషణ (resorption) పొంది, ఈ కణజాలంలో కూడుకోవడం మూలంగా ఫలించినదని భావించవచ్చు. నిర్మోచనానంతరం, (స్త్రి జంతువులో, కా. క్లో. భారపరివర్తన, క్లాఫునీయ స్థాయిలో ఉందని (+199.9%) ఇంతకు మునుపు వెల్లడి అయింది (Raghavaiah et al., 1976b). ఈ పరివర్తనతో పోలిస్తే. పురుషజంతువులో స్థాయి (+82.2%) చాలా తక్కువే. ఐనా ఈ పరివర్తన నిర్మోచన జీవక్రియాఫరంగా, పరిగణనీయమే. కాగా, నిర్మోచన జీవక్రియలో, శరీరద్రవము (రక్త-లసిక = Haemolymph) నిర్వహించే పాత్ర పూర్తిగా అవగాహన కావడం అభిలషణీయము. (స్త్రి జంతువులో నిర్మూక్త జీవిలో లభించిన వివిధ కణజాల జీవక్రియా-జన్యాల (metabolites) స్థాయినిబట్టి శరీరకుడ్యమునుండి అవచూషిత (resorbed)-మైన కార్బో హైడ్రేట్ల నిల్వవిషయంలో, రక్త-లసిక తెల్పించదగ్గ పాత్రను నిర్వహిస్తుందని పరోక్షనిదర్శనల మూలంగా భావించడం జరిగింది. పురుష జంతువులోకూడా

రక్త-లసిక మై మాదిరి ధర్మాన్ని నిర్వహిస్తుందని భావించడం అసమంజసం కాదు. వచ్చే నిర్మోచన ఋతువులో (Molting season) ఈ నిర్మోచన జీవక్రియను సాధ్యమైనమేరకు కూలంకషంగా అధ్యయనించడానికి సన్నాహాలు చేసుకొంటున్నాము.

\*\*\*

## సంగ్రహము

పురుషవృద్ధికం (*Heterometrus fulvipes*) లో నిర్మోచన పరంగా కాలేయ క్లోమ, శరీర శేష భారమితియతాహత్తులనూ, వాటి శరీర-కణజాల సూచికలనూ నిర్ణయించడం జరిగింది. కాలేయ-క్లోమపు భారము, దాని శ. క. సూ. నిర్మూలక జీవిలో హెచ్చినాయి. శరీర శేషభారము, దాని శ. క. సూ. తగ్గినాయి. నిర్మోచన జీవక్రియ పరంగా ఈ పరివర్తనలను చర్చించడం జరిగింది.

## SUMMARY

The gravimetric status of hepatopancreas and the rest of the body and their histosomatic indices (H.S.I.) were determined in relation to molting in the male scorpion *Heterometrus fulvipes* C. Koch. The weight of hepatopancreas and its HSI increased in the molted animals; the weight of the rest of the body and its HSI decreased. These changes were discussed in relation to molting metabolism.

## కృతజ్ఞతలు

మాయా పరిశోధనా కార్యక్రమాలకు ప్రోత్సాహ కారకులైన ఆచార్యులు కే. యస్. స్వామి, ఎస్. నాగయ్య, ఎమ్. కే. రామకృష్ణన్ గార్లకు హార్దిక కృతజ్ఞతలు. మాలో ఒకరు (కొం. రా.) జూనియర్ రీసెర్చ్ ఫెలోషిప్ బహుకరించిన కేంద్ర శాస్త్రీయ వైజ్ఞానిక మండలి (కాన్సిల్ ఆఫ్ సైంటిఫిక్ అండ్ ఇండస్ట్రియల్ రీసెర్చ్), న్యూఢిల్లీ, వారికి కృతజ్ఞతాంజలి ఘటిస్తున్నారు.



## పట్టిక

దక్షిణ భారత దేశపు తేలులో నిర్మోచన పరంగా కాలేయ-క్లోమ, శరీర శేష భారాలు, శరీర-కణజాల సూచికలు (శ. క. సూ.) a

పురుష జంతువులు ఉపయక్తాలు					
స్థితి	శరీరభాగము	కాలేయక్లోమము		శరీర శేషము	
		సంపూర్ణ కణ		సంపూర్ణ	
		జాలభారము		కణ బాల	
		గ్రా.		భారము	
		గ్రా.		గ్రా.	
మామూలు	b6.583±	0.6152±	9.40±	4.583±	70.2±
(Normal)	0.643 (11)	0.0707(11)	0.53 (11)	0.143 (11)	22.2(11)
నిర్మూలక	6.405 (1)	0.813 (1)	12.69 (1)	4.185 (1)	64.6 (1)
(Molted)c					
t	0.226	3.681	5.943	2.999	2.415
ds	10	10	10	10	10
p	NS	< 0.05	< 0.001	< 0.02	< 0.05

a. సంపూర్ణ కణజాల భారాన్ని, శరీరభారశాతంగా లెక్కిస్తే శ. క. సూ. లభించింది.

b. సంఖ్యలు అంకమధ్యాల ± క్రమ విచలనాలు (నిర్ణయాల సంఖ్యలు)

c. సాంఖ్యిక ప్రక్రియ: 't' లెక్క కట్టిన స్ట్యుడెంట్స్

't' పరీక్ష విలువ df స్వాతంత్ర్యాంకాలు P అంకమధ్యభేదాల సార్థకతస్థాయి; NS సార్థకతారహితము

## REFERENCES

1. Pillai, S. K. and Sinha, H. C. "Statistical methods for biological workers". Ram Prasad and Sons, Agra 3, India, 1968.
2. Raghavaiah, K., Ramamurthy, R., Sreeramachandramurthy, M. Satyam, P. and Chandrasekharam, V.  
Histolysis of Pedipalpal chelate muscle of the scorpion *Heterometrus fulvipes* (C. Koch) during molting Curr. Sci. (In Press), 1976 a
3. Raghavaiah, K., Ramamurthy, R., Sreeramachandramurthy, M. Satyanarayana, K., Satyam, P., and Chandrasekharam, V.  
On the hepatopancreas of the South Indian scorpion *Heterometrus fulvipes* C. Koch during molting. Experientia (Communicated), 1976 b.

# పత్ర రంధ్రాలు

— వత్సవాయ సత్యనారాయణరాజు

## పరిచయం

వృక్షదేహ భాగాలను కప్పిఉంచే పై పొరను బాహ్యచర్మము (Epidermis) అంటారు. అవిచ్ఛిన్నమైన బాహ్యచర్మాన్ని ఛేదిస్తూ చాలా సూక్ష్మరంధ్రాలు ఉంటాయి. వీటిని పత్రరంధ్రాలు (stomata) అని అంటారు. ఇవి పత్రాలలో అధికంగా ఉండుటచే వీటిని 'పత్రరంధ్రాలు' అన్నారు. ఈ రంధ్రాలు ఒక్క పత్రాలలోనే గాకుండా వృక్షదేహ వివిధ వాయుగత భాగాలలో కూడా ఎక్కువగా ఉంటాయి. పత్రవిహీనాలైన ఎడారి మొక్కల ప్రభాసనాల, క్లాడోడ్లపై గూడా ఇవి అధికంగా ఉంటాయి. వివృత, సంవృత స్వభావం గల ఇట్టి రంధ్రాలను కలిగిఉండడం భూమిపై ఉండే మొక్కల లక్షణము. వృక్షాలలో ఉండే ఇతర రంధ్రాలు (Pores) అయిన-శ్వాసరంధ్రాలు (Pneumathodes), జలరంధ్రాలు (Hydathodes), వాయు రంధ్రాలు (Lenticels), లివర్ వర్ట్ల ధాలస్ లపై ఉండే ఊపిరి రంధ్రాల (Breathing Pores) నుండి పత్రరంధ్రాలను గుర్తించడానికి పై లక్షణమొక మైలురాయి. అంతే గాకుండా శ్వాస-కిరణజన్య సంయోగక - బాష్పీయేనేకాలను నెరవేర్చడమనే క్రియాకీటానికొక కలికితురాయి. ఇట్టి పత్రరంధ్రాలు - వాటిపై ఇప్పటి వరకూ జరిగిన వివిధ పరిశోధనలు తెలుసుకోవలసిన అనసరం ఎంతో ఉంది. వీటినిగూర్చి అన్నిరకాల వివరణలు క్లుప్తంగా దిగువ పొందుపరచడం జరిగింది. ఇంకా అవసరము - అవకాశము - ఉత్సాహము ఉన్నవారు ఈ వ్యాసము చివర ఇచ్చిన మూలగ్రంథాలను, వ్యాసాలను సంప్రదించవచ్చు. పత్రరంధ్రాన్ని ఆవృతమై రెండు ప్రత్యేక బాహ్యచర్మ కణాలు ఉంటాయి. వీటిని రక్షకకణాలు (Guard cells) అంటారు. రక్షకకణాల చుట్టూఉండే బాహ్యచర్మకణాల అమరిక, ఆకార పరిణామక్రియలలో మిగిలిన బాహ్యచర్మ కణాలు కన్నా భిన్నంగా ఉంటే వాటిని 'అనుబంధకణాలు' (Subsidiary cells) అంటారు.

శ్రీ వత్సవాయ సత్యనారాయణరాజు, రిసర్చి స్కాలర్, వృక్షశాస్త్రశాఖ, పి. జి. సెంటర్, నాగార్జున నగర్, నంబూరు-522 508; గుంటూరు జిల్లా.

చాలామంది గ్రంథకర్తలు రంధ్రము, రక్షకకణాలు, వాటిని చుట్టిఉండే అనుబంధకకణాలను కలిపి 'పత్రరంధ్ర సంక్లిష్టము' లేదా, 'పత్రరంధ్ర ఉపకరణము' (Stomatal Complex or stomatal apparatus) అంటారు. కొన్నిసార్లు రక్షక కణాలకు సామీప్యంలో ఉండే బాహ్యచర్మ కణాలు అనుబంధ కణాలుగా పనిచేస్తాయి. సామీప్యకణాలు (Neighbouring cells) అనుబంధకకణాల (Subsidiary cells) నిర్వచనములలో ఏకీభావము లేదు. వీటిని ఇలా నిర్వచించవచ్చును: రక్షకకణాలను ఆవరించి ఆకార నిర్మాణములలో మిగిలిన బాహ్యచర్మ కణాలుకన్నా వేరుగా లేనివాటిని 'సామీప్యకణాలు' అంటారు.

## చరిత్ర

పత్రాలలోని రంధ్రాలను బహుశా మొట్టమొదటిసారిగా పరీక్షించిన అతడు గ్రూ (Grew 1682) కావచ్చును. కాని అతడు వాటికి ఏమీ నామకరణం చేయలేదు. ఆకు వైపారను తొలగించి చూడగా జంతువులలోవలె వృక్షదేహచర్మంలో గూడా నిరాటంకంగా జొచ్చుకొనిపోయే రంధ్రములు గలవని నమస్కరించాడు. వీటిని వాయువు ప్రసరింపజేసే యానకాలుగా ఊహించినాడు. అంతేగాకుండా వివిధ పత్రాలలోని రంధ్రాలు ఒకేవిధంగా గాకుండా వాటి ఆకారము, పరిమాణము, సంఖ్య, ఉనికిలలో వ్యత్యాసం ఉందని తెలిపినాడు. మార్సెల్లో మార్ఫిష్సె అనునతడు వృక్షదేహ బాహ్యచర్మములలోని ఈ రంధ్రాలకు 'stomata' అని పేరు పెట్టినాడు. గ్రీకుభాషలో 'stomata' అనగా 'నోరు' (Mouth) అని అర్థము. వీటిని విసర్జక నాళములుగా పరిగణించి వృక్షదేహ ధర్మక్రియా ప్రాముఖ్యమును గుర్తించినాడు. 1747 లో గ్యుట్టర్ట్ అనే అతడు గూడా వీటిని విసర్జకావయవాలుగా ఊహించి 'మిలియరీగ్రంథులు' అని పిలిచినాడు.

పత్రరంధ్రాల వివరణనుబట్టి బొన్నట్టి అనే అతడు 1754 లో పత్రాలను రెండు రకాలుగా వర్గీకరించినాడు. అవి (i) గుల్మాల పత్రాలు రెండుఉపరితలాల నుండి సమానంగా బాష్పోత్సేకం చేసేవి, (ii) వృక్షాల పత్రాలు అధో బాష్పోత్సేకం ఎక్కువగా జేసేవిగా విభజించినాడు. హబర్లాండ్ (1914) పత్రరంధ్రాలలో రెండు తెగలను గుర్తించినాడు. (i) పత్రరంధ్రాలు తెరుచుకొన్నప్పటి పరిమాణం మూసుకొన్నప్పటికంటే పెద్దవిగా ఉండేవి, (ii) అట్లా మార్పు చెందనివి.

## వ్యాప్తి

పత్రరంధ్రాలు సామాన్యముగా భూమిపై ఉండే ఆకుపచ్చని మొక్కల వాయుగత దేహభాగాలలో ముఖ్యంగా ఆకులలో ఉంటాయి. సహజంగా పత్రహరిత రహిత దేహ భాగాలలో, వేళ్ళలో, కొన్ని పత్రహరిత రహిత పరాన్న జీవులలో - కైవలాలు, శిలీంధ్రాలలో - ఇవి పూర్తిగా ఉండవు. నీటిలో మునిగిఉండే కొన్ని మొక్కలలో ఇవి ఉంటాయి. గుల్మాల కాండాలు, పత్రవృంతాలు - కొమ్ము (Rhizome), ఆకర్షణ పత్రాలు, కేసరాలు, అండఫల

కోశములు - చివరకు అండ కవచాలలో గూడా పత్రరంధ్రములుండవచ్చు. సాధారణముగా గుల్మాలలోను, సమద్విపార్శ్వపత్రాల ద్వీఉపరితలాలపై న పత్రరంధ్రాలు ఉంటాయి. అట్టి పత్రాలను 'ఉభయ పత్రరంధ్రయుతాలు' (Aphistomatic) అంటారు. దారుయుత తరువుల పృష్టోదర పత్రాలలో ఇవి ఒక్క అధోతల బాహ్యచర్మములోనే ఉంటాయి. అటువంటి ఆకులను 'అధోపత్ర రంధ్రయుతాలు' (Hypostomatic) అంటారు. నీటిపై తేలే కలువ (Nymphaea) మొవలయిన వాటిలో ఇవి ఒక్క ఊర్ధ్వతలంపై నే ఉంటాయి. కాబట్టి అట్టి పత్రాలను 'ఊర్ధ్వపత్రరంధ్రయుతాలు' (Epistomatic) అంటారు.

### అమరిక

ఏకదళ బీజాల సమాంతర ఈనెల వ్యావసంగల ఆకులలోను; శంక్వాకార వృక్షాల (Conifers) నూదులపంటి పత్రాలలోను పత్రరంధ్రాలు సమాంతర మైన వరుసలలో ఉంటాయి. ద్వీపళ బీజాల జాలాకార ఈనెల వ్యావసంగల ఆకు లలో సాధారణముగా ఇవి ఏ క్రమ పద్ధతిలోనూ అమరికండవు. మరికొన్ని మొక్కలలో - ఉ. బొద్దికూర (Portulaca tuberosa) పత్రాలలోను; కసిధా (Cassitha), సరుగుడు (Casuarina) కాండములలోను - ఇవి లంబకోణంలో (అడ్డంగా) అమరికంటాయి.

### సంఖ్య

ద్వీపళ బీజాల ఆకులలో పత్రరంధ్రాలు రమారమి 1,000 నుండి 10,000 వరకూ ఉంటాయి. ఒక్క మొక్కజొన్న మొక్క (Maize plant) లో ఇంచు మించు 200,000,000 వరకూ పత్రరంధ్రాలు ఉండవచ్చునని లెక్కకట్టారు. ఉభయ పత్రరంధ్రాల ఆకులలో ఊర్ధ్వతలంపైకన్నా అధోతలంమీద వీటి సంఖ్య సర్వసాధారణముగా అధికంగా ఉంటుంది. ఉపాక్ష (Abaxial) తలంపైకన్నా అభ్యక్ష (Adaxial) తలంపై పత్రరంధ్రాలు అధికంగా ఉన్నవాటికి ఉదా హరణ-ఒట్ (Avena sativa). వివిధ మొక్కల ఆకులలోని పత్రరంధ్రాల సంఖ్యా వివరాలను ఇలా సేకరించవచ్చు, (i) ఆకులోని మొత్తం పత్రరంధ్రాల సంఖ్య లేదా శుద్ధ పత్రరంధ్రాల సంఖ్య (Absolute stomatal number) లెక్కకట్టుట. (ii) నియమిత చ. మిల్లిమీటరు షేత్రంలో బాహ్యచర్మపు పత్ర రంధ్రాల పౌనఃపున్యము (Frequency of stomata) లెక్కకట్టుట (iii) పత్రరంధ్ర సూచిక లేదా జాబితా (Stomatal index) తయారుజేయుట.

$$\text{పత్రరంధ్ర సూచిక (నియమిత చ.మి.మీ. షేత్రంలో)} = \frac{\text{పత్రరంధ్రాల సంఖ్య}}{\text{పత్ర రంధ్రాల సంఖ్య} + \text{బాహ్య చర్మ కణాలసంఖ్య}} \times 100$$

పై మూడింటిలోనూ పత్రరంధ్ర సూచిక ఎక్కువగా విశ్వసించవచ్చు.

## సానము

రక్షక కణాలు పరిసర శాహ్యచర్మ కణాల మట్టానికి సమానంగాగాని ఎత్తుగా లేక దిగువుగా గాని ఉండవచ్చు. గిన్నేరు ఆకులలో పత్రరంధ్రాలు అధో తల గుంటలలో ఉంటాయి. వీటిని పత్రరంధ్ర కుహరాలు అంటారు. కురుర్బితా (*Cucurbita*) కాయల కాడపై ఉబికిన బొడిపెలపై ఇవి ఉంటాయి. పత్రరంధ్రాల సానము ఆవాసమునుబట్టి వేరుగా ఉంటుంది.

## పరిమాణము

పత్రరంధ్రాల నిలువు అడ్డు కొలతలు తరచు మారుచూడతాయి. వీటి సరాసరి కొలతలు కొంతవరకూ వర్గీకరణకు ఉపయోగపడతాయి. పత్రరంధ్రాల పరిమాణము, సంఖ్య మొక్క బహుస్థితికత (polyploidy) ను బట్టి మారుతూ ఉంటాయి. బహుస్థితిక మొక్కల ఆకులలో పత్రరంధ్రాలు పరిమాణంలో పెద్దవిగాను, సంఖ్యలో తక్కువగాను ఉంటాయి. ఏకగళ వీజాలలో పత్రరంధ్రాల పరిమాణము చాలావరకూ స్థిరంగా ఉంటుంది. కాని వీటిలో గూడా బహుస్థితికతను బట్టి మారుతూ ఉంటుంది. కొన్ని మొక్కల ఆకుల పత్రరంధ్రాలు పరిమాణంలో 'బహురూపత' (polymorphism) చూపుతాయి.

## నిర్మాణము

రక్షకకణాలు సామాన్యముగా మూత్రపిండాల ఆకారము లేదా ముగ్గ రాకారము (Dumbbell shaped) లో ఉంటాయి. రెండు రక్షకకణాల మధ్య ఒక పొడవగు రంధ్రము ఉంటుంది. రక్షకకణాలు ఆకార నిర్మాణములలో సామాన్య శాహ్యచర్మ కణాలకు భిన్నంగా ఉంటాయి. వీటి అవభాసిని, కవచాల మందము ఏకరీతిగా ఉండదు. కవచాల క్రమరహితమైన మందము, స్థితిము (Turgor) లో మార్పులు పత్రరంధ్రాల మూసుకోవడం తెరుచుకోవడం ఒక క్రమంలో జరిగేట్లు చేస్తాయి. చాలా చాటిలో రక్షకకణాల పలుచటి గోడ అను బంధకణాల వైపు ఉంటుంది. దీనిని 'వెనుకగోడ' అంటారు. అడ్డుకోతలో ఇవి కొమ్ములు (Horns) వలె కానవస్తాయి. మరికొన్ని మొక్కల ఆకులలో ఇవి ఉండవు. మైన ఉండే కొనలు రంధ్రమునుండి శాహ్యగదిని వేరుపరుస్తాయి— అలాగే క్రింది కొనలు కిందిగదిని వేరుచేస్తాయి. నిర్మాణము ప్రకారము పత్రరంధ్రాలను సామాన్యపు పత్రరంధ్రాలనుండి మూడురకాలుగా గుర్తింపవచ్చు, (i) మాస్ రకము (Moss type), (ii) కోనిఫెరస్ రకము (Coniferous type), (iii) గ్రామినేసి రకము (Graminaceous type).

## రక్షకకణాల సూక్ష్మనిర్మాణము

ఒపన్టియా (*Opuntia*) రక్షకకణాలలో అనేక మైటోకాండ్రీయన్లు (Mitochondria), అంతర్జీవ ద్రవ్యజాలము (Endoplasmic reticulum),



డేకింగ్ (*Cestram diarnam* Linn) పత్రఉపాక్ష బాహ్యచర్మతలంపై గల పత్రరంధ్రాలు - అవభాసిని చారలూ చూపే ఎలక్ట్రాన్ మైక్రోగ్రాఫోగ్రాఫ్ (Courtesy : Dr. Khwaja J. Ahmad).

డిక్టియోసోమ్లు (Dictyosomse)—ఇంకానూజ్జాంగాలు(Microbodies), చిన్నపెద్ద రిక్తికలు (Vacuoles) ఉంటాయి (Thomson & Journett, 1970). చాలా విధాలైన కణద్రవ్యభాగములు, రిక్తికలు ఉండడం పత్రరంధ్రాల సంక్లిష్ట క్రియను తెలుపుతాయి. బాగా ఊణించిన పటలికారాశులు (Grana) ఉండటం వలన రక్షకకణాలలో కిరణజన్య సంయోగ క్రియ బహుశా తక్కువ. రక్షకకణాలలో ఉండే హరితరేణువులు పత్రాంతర కణాలలోకన్నా బాగా చిన్నవిగా ఉంటాయి. అయినా అవి కాంతిసమక్షంలో సరిపడినంత పిండిపదార్థాన్ని తయారు చేస్తాయి. రక్షకకణాలలో ఫాస్ఫారిలేజ్ ఎంజైమ్ (Phos-

phorylase enzyme) ఉంటుంది. అది స్ట్రోచ్-చెక్కిర మార్పులకు ఉపయోగ పడుతుంది. వీటికి తోడు ATP, పెరాక్సిడేస్ (Peroxidase) కూడా రక్షకకణాలలో ఉంటాయి.

## పత్రరంధ్రాల వర్గీకరణ

1889లో Vasque ముదిరిన పత్రరంధ్రాలను వాటి స్వరూప నిర్మాణముల ననుసరించి నాలుగు రకాలుగా విభజించినాడు. (i) రాన్కులేసియస్ రకము (Ranunculaceous type), (ii) క్రూసిఫెరస్ రకము (Cruciferous type), (iii) రూబియేసియస్ రకము (Rubiaceous type), (iv) కారిఫెయో ఫిల్లేసియస్ రకము (Caryophyllaceous type). వైత చెప్పబడిన పత్రరంధ్ర రకాలు ఆయా కుటుంబాలలోనే గాక మిగిలిన వాటిలో కూడా అధికంగా ఉండటంవల్ల మెట్ కాఫ్, ఛాక్ (Metcalf & Chalk, 1950) వైత నమూనానే అనుసరించి రక్షకకణాలు వాటిచుట్టూ ఉండే అనుబంధకణాలు, బాహ్య చర్మకణాల అమరికను బట్టి వాటిని నాలుగు రకాలుగా విభజించారు. (i) ఏనోమో సైటిక్ (Anomocytic), (ii) ఎనైసోసైటిక్ (Anisocytic), (iii) పారా సైటిక్ (Paracytic), (iv) డయాసైటిక్ (Diacytic) రకాలు. తరువాత 1961 లో మెట్ కాఫ్ ట్రైటాసైటిక్ రకము, 1960 లో Payne అనుననడు పాలికోసైటిక్, ఎలికోసైటిక్ అనే రెండు రకాలను, 1975 లో సుబ్రమణ్యం 'ఐసోమిసో పెరిజినస్' రకము ప్రవేశపెట్టినారు.

బ్రయోఫైటాలో ఉండే రంధ్రాలను 1965 లో పంత్ రెండు రకాలుగా విభజించినాడు. (i) కాంపోజిట్ రంధ్రాలు, (ii) పార్టిషన్ రంధ్రాలు. వివృత బీజాలలోని పత్రరంధ్రాల పెరుగుదలలో తేడాలను బట్టి 1981 లో ఫ్లోరిన్— (i) హాప్లోకైలిక్ (Haplocheilic) (ఉ. సైకాస్, గి.కొ, శంకావార వృక్షాలు), (ii) సిండెటోకైలిక్ (Syndetocheilic) (ఉ. నీటమ్) రకాలుగా గుర్తించినాడు.

అభివృద్ధి విధానములో మార్పులను బట్టి 1965 లో పంత్ పత్రరంధ్రాలను మూడు తెగలుగా విభజించి 10 రకాలను గుర్తించెను. శ్రీరామయ్య, రావు కలసి 1968 లో పంత్ వర్గీకరణకు హర్షింపవగిన కొన్ని మార్పులను మార్పులను చేసినారు. అభివృద్ధి విధానము—ముదిరిన పత్రరంధ్రాల నిర్మాణ స్వరూపాలను బట్టి Fryns Claessens and Van Cotthem చేసిన వర్గీకరణ ప్రకారము పత్రరంధ్రాలలో 26 వికాసరకాలు ఉన్నాయి. ఆ తరువాత Dilcher (1974) అనునతడు మరికొన్ని రకాలను గుర్తించినాడు. అతని ప్రకారము 39 పత్రరంధ్రవికాస రకాలు ఉన్నాయి. ఇతని విధానము చాలా ఆమోదయోగ్యము.

అసలు పత్రరంధ్రాల వర్గీకరణ మూడు విధాలుగా జరిగిందని చెప్పవచ్చు. (i) ముదిరిన పత్రరంధ్రాల స్వరూప నిర్మాణాలను బట్టి చేసినది (Vasque,

1889; Metcalfe & Chalk, 1950; Rajagopal & Ramayya, 1975)  
(ii) పత్రరంధ్రాల అభివృద్ధి విధానములో మార్పులను బట్టి చేసినది (Florin, 1981; Pant, 1965), (iii) పై రెండు విధానాలను కలిపి చేసినది (Fryns Claessens & Van Cotthem, 1978). ఈ మూడింటిలోను చివరిది చాలా విధాలుగా ఉపయోగకారి.

## పత్రరంధ్రాల అభివృద్ధి

ప్రథమ శాహ్యచర్మకణాల (protodermal cells) నుండి పత్రరంధ్రాలు ఏర్పడుతాయి. ప్రథమ శాహ్యచర్మం వికాసనమయంలో అనేక విభజనలు చెందుతుంది. వీటిలో కొన్నికణాలు మాత్రం పత్రరంధ్ర మాతృకలుగా పని చేస్తాయి. పత్రరంధ్రాల స్వప్తి ఆ ప్రథమశాహ్యచర్మకణాల అసమాన విభజనతో ప్రారంభమౌతుంది. ఈ విభజన వలన ఒక పెద్దకణం, ఒక చిన్నకణం ఏర్పడుతాయి. చాలా వ్యాసాలలో— పై విధముగా ఏర్పడిన చిన్న (పిల్లి) కణాన్ని 'పత్రరంధ్ర ఆరంభకణము' (Stomatal initial) లేదా 'మెరిస్టేమాయిడ్' (Meristemoid) గా వ్యవహరిస్తారు. కొందరు వ్యాసకర్తలు ఈ పదాన్ని ప్రథమ శాహ్యచర్మకణానికే (protodermal cell) పరిమితం చేస్తారు. ప్రథమ శాహ్యచర్మకణము = మెరిస్టేమాయిడ్ అయినప్పుడు కనీసం ఒక్క శాహ్యచర్మకణము (మొదటి విభజనలో ఏర్పడిన పెద్దకణము) మెరిస్టేమాయిడ్ నుంచి ఏర్పడిన దని మనకు సుస్పష్టం అవుతుంది. ఇట్లా ఏర్పడే పత్రరంధ్రము మీసోపెరిజినస్ (mesoperigenous) రకానికి చెందుతుంది. అలాంటప్పుడు నిజమైన పెరిజినస్ (perigenous) రకము ఏర్పడటం దుర్లభము. కాబట్టి 'మెరిస్టేమాయిడ్' లేదా 'పత్రరంధ్ర ఆరంభకణము' అన్న పదాన్ని ప్రథమ శాహ్యచర్మకణం మొదటి విభజనలో ఏర్పడే చిన్న కణానికే ఉపయోగించడం కోరదగినది. మెరిస్టేమాయిడ్ ఒకటి, రెండు లేదా మూడు అంతకంటే ఎక్కువ అనుబంధ కణాలను వివిధ ముఖాలలో ఏర్పరుస్తుంది. తరువాత అది రక్షకకణ మాతృక (Guard cell mother cell) గా వ్యవహరించి రెండు సమానమైన బాల రక్షకకణాలు (young guard cells) గా విభజన చెందుతుంది. ఈ రెండు కణాలు క్రమముగా పెరిగి వాటిమధ్య కవచపదార్థం కరిగి రంధ్రము ఏర్పడుతుంది. తరువాత రక్షకకణాలు తమ ప్రత్యేక లక్షణాలను పొందుతాయి.

పత్రరంధ్రాల అభివృద్ధి విధానంలో మార్పులను బట్టి— పత్రరంధ్రాలను పటరకాలుగా విభజించవచ్చు. వీటిని పంట్ (1965) మూడు వికాసరకాలుగా గుర్తించినాడు. (i) పెరిజినస్ (perigenous): ఇందులో రక్షకకణాలు, వాటి చుట్టూ ఉండే సామాన్యకణాలు వేరువేరు మాత్రుకలనుండి జనిస్తాయి (ii) మీసో పెరిజినస్ (Mesoperigenous): ఈ రకంలో రక్షకకణాలు, ఒకటి లేదా రెండు అనుబంధకణాలు ఒక మాత్రుకనుండి జనిస్తాయి. మిగిలినవి శాహ్యచర్మకణాలు, వాటినుండి ఏర్పడ్డవి (iii) మీసోజినస్ (Mesogenous): ఇందులో



అనుబంధకణాలు, రక్షకకణాలు ఒకే మెరిస్టేమాయిడ్ నుండి ఏర్పడ్డాయి. మిగిలిన వికారకాల వివరణలు పత్రరంధ్రాల వర్గీకరణలో చెప్పడం బలపడింది.

## అస్వాభావిక పత్రరంధ్రాలు

*Tradescantia pulchella* లో పత్రరంధ్రాలు తరచు మూయబడి ఉంటాయి. పూర్తిగా పెరిగిన ఆకు అధోబాహ్యచర్మాన్ని అనుకొనిఉంటే పత్రాంతర కణాలు ఉబ్బి కొంత పత్రహరితాన్ని కోల్పోతాయి. పీటినుండి క్లాడరువంటి మూతలు పెరిగి క్రమంగా రక్షకకణాల కిందిగదిని మూసివేస్తాయి. రావు, రామయ్య (1967) *Momordica charantia*, *Scaevola frutescens* ఆకులలో రక్షకకణాల సంఖ్యావ్యాప్తిని పరిశీలించినారు. కొన్ని మొక్కల ముదిరిన ఆకులలో అక్కడక్కడా పత్రరంధ్ర ఆరంభరకాలు వివిధ వికాస దశలలో అలాగే ఉండి పోతాయి. ఇవి శిలాజాల (Fossils) ఆకులలో పత్రరంధ్రాల అభివృద్ధి నుగోన దానికి చెరగని ముద్రలవలె ఉండి చాలా ఉపయోగపడతాయి. తరచుగా పత్రరంధ్రాలలో ఒకటి రెండు రక్షకకణాలు క్షీణించడం జరుగుతుంటుంది. బంట పత్రరంధ్రాలను ఒకదాని రంధ్రాజానికి మరొకదాని అమరికను బట్టి నాలుగు రకాలుగా చెప్పవచ్చు. (i) సమాంతర (parallel) (ii) ఉపరిష్ఠిత (superposed) (iii) లంబ (perpendicular) (iv) ఏటవాలు (oblique) బంట పత్రరంధ్రాలు (Twin stomata). ఒక్కొక్కప్పుడు రెండునంటే ఎక్కువ పత్రరంధ్రాలు ఒకదానినొకటి తాకుతూ ఉంటాయి. ఉ. రబ్బరు (Rao & Raju, 1975b). Gesneriaceae మొక్కల కాండాలు, పత్రవృంతాలపై బృహత్తర పత్రరంధ్రాలు (Giant stomata) ఉంటాయి. అవి బహుళ జలపత్రరంధ్రాలు (water stomata) కావచ్చునని సహస్రబుద్ధి, ఫ్రేస్ (1974) ల అభిప్రాయము. కొన్ని మొక్కల బాహ్యచర్మములో దగ్గరగా ఏర్పడిన పత్రరంధ్రాల నడుమ; ఒక్కొక్కప్పుడు పత్రరంధ్రరక్షకకణం దాని అనుబంధకణం లేదా సమీప బాహ్యచర్మకణాల నడుమ కణద్రవ్యబంధాలు (Cytoplasmic connections) ఏర్పడటం (ఉ. వానచెట్టు - *Croton bonplandianum*) లో రావు, రాజు (1975b) చూసినారు.

## పత్రరంధ్రాలు - ఆవరణసంబంధమైన రూపాంతరాలు

వివిధ ఆవాసాలలో పెరిగే మొక్కలలో ఆ పరిసరాలకు సరిపడే విధంగా స్వరూప ఆంతర నిర్మాణాలలో మార్పులు జరుగుతాయి. ఈ విషయంలో పత్రరంధ్రాలు ఏ విధంగానూ మినహాయింపు కావు. బాహ్యచర్మకణాల, పత్రరంధ్రాల సాపేక్షస్థానం మారుతుంది. మధ్యరకం ఉద్భిదాల ఆకులలో పత్రరంధ్రాలు, బాహ్యచర్మకణాలు ఇంచుమించు సమానస్థితిలో ఉంటాయి. పీటికి వెలుపలి గది స్పష్టంగా ఉండదు. పొడి ఆవాసాలలో పెరిగే మొక్కల ఆకులలో పత్రరంధ్రాలు బాహ్యచర్మకణాల మట్టానికి దిగువగా గర్తాలలో ఉంటాయి. ఒక్కొక్క పత్రరంధ్రానికి సాధారణంగా ఒక్కొక్క వెలుపలి గది

ఉంటుంది. కాని గన్నేరు ఆకుల అధోతలంపైన అనేక పత్రరంధ్రాలు కలసి ఒక పెద్ద అగడ్తలో యిమిడి కేశాలతో కప్పబడి ఉంటాయి. మరికొన్ని మొక్కలలో - ఉ. సరుగుడులో - నాగటి చాళ్ళవంటి గాడుల అంచులపై ఇవి అమరి ఉంటాయి. కొన్నింటిలో ఈ గుంటల బైట అనుబంధం చాలు ఉబికిపిండి విలువంపైన సరంబీలుగా ఏర్పడతాయి. యుఫోర్బియా తిరుకలై (*Euphorbia tirucalli*) కాండాలపై నగల పత్రరంధ్రాలపై మైనం పొంగొట్టవలె అమరి ఉంటుంది. *Dasylirion filiforme* లో పత్రరంధ్రం వెలుపలి గది ఒకదానిపై ఒకటి నిలచిన రెండు సమాన గదులుగా ఏర్పడి రెంటిమధ్య వాయుప్రసరణ చాలా సన్నటి బీటవంటి ద్వారం ద్వారా జరుగుతుంది. పై రూపాంతరాలన్నీ పత్రరంధ్రాలకు బయట నన్నిహితంగా వాయుప్రదేశము ఏర్పడేటట్లు చేస్తాయి. అవి శాహ్యావాతావరణంలో కంటే అధిక తేమ ఉండేటట్లు చేసి ఆకుల ఉపరితలాలకు దగ్గరలో ఆవిరిపారమ పెంచడానికి ఉపకరిస్తాయి. రత్నలితంగా శాషోత్పేసకం వల్ల అధికంగా అంతరజలాలు ఆవిరిగాకుండా చూస్తాయి. కుకుర్బిటాకాయల కాడపై పైకి ఉబ్బిన బొడిపెలలో పత్రరంధ్రాలు ఉండడంలో ఆవరణసంబంధమైన ప్రాముఖ్యము లోచదు. అనేక పుష్పాల మరలం గ్రంథులపై పెద్దవి, ఎప్పుడూ తెరచుకు ఉండేవి అయిన పత్రరంధ్రాలు ఉంటాయి. అవి మరలం ద్వారాలుగా పనిచేస్తాయి (Fahn 1969). నిపెంథెస్ (*Nepenthes*) ఘటంలో (pitcher) జారే ప్రదేశంలో (Slippery region) ఉండే పత్రరంధ్రాల రక్షకకణాలు క్రిములను పట్టటానికి సహాయపడేటట్లు మార్పు చెందుతాయి. దేహధర్మ అంతరస్వరూపశాస్త్రంలో ఇది గమనీయ ద్వివీర్యరూపాంతరపు అమరికగా చెప్పవచ్చు.

## పత్రరంధ్రాలపై శీలీంధ్రాలు, వైవలాలు, వైరస్, మైకోప్లాసమ్ గాయాల ప్రభావము

వివిధ ఆవాసములలో పెరిగే మొక్కల రక్షక కణాలు, ఫల, అండ కవచాలపై గల పత్రరంధ్రాల రక్షక కణాలు వేరుకావటం జరుగుతుంది. ఉమ్మెత్త *Tropaeolum majus* లో సాధారణంగా ఒక రక్షకకణము మాత్రమే వేరవుతుంది. రెండు రక్షక కణాలు వేరుకావటం అరుదు. శీలీంధ్రాల ప్రభావము వలన *Nicotiana microphylla* లో జంట పత్రరంధ్రాలు ఏర్పడతాయి. *Peronospora parasitica* ప్రభావంవలన ముల్లంగి (*Raphanus sativus*) ఆకులలో పత్రరంధ్రాల సంఖ్య పెరుగుతుంది (Meyer, 1955).

సిఫాల్యూరాస్ (*Cephaeleuros*) అనే శైవలము జీడిమామిడి మొదలయిన అనేక విలువైన ఆవృత బీజాలపై ఉండి పరాన్నజీవిగా నివసిస్తుంది. దీనివలన పత్రరంధ్రాలపై ఫలితాలను ఇంకా పూర్తిగా తెలుసుకోవలసిఉంది.

పొగాకు ఆకులలో TMV వ్యాధిసంబంధమైన సంక్షోభము వలన రక్షక కణాలలో ఈ వైరస్ కు స్వభావికమైన X-అంగాలు, చారలుగల పదార్థం

ఏర్పడుతాయి (Esau, 1941). *Opuntia* లో వైరస్ ప్రభావంవలన జంట పత్రరంధ్రాలు, రక్షక అనుబంధ కణాలకుడ్డాలు కలిసిపోవటం, కేంద్రకము రక్షక కణాలనుండి మాయంకావటం, వికృతమైన పత్రరంధ్ర ఉప కణము ఏర్పడటం, చుట్టూఉన్న బాహ్యచర్మ కణాలలో ప్రోటీన్ కండికలు ఏర్పడటం జరుగుతాయి (Weber & Kenda, 1953).

*Mycoplasma* పట్టిన ఫలితంగా బిల్లగన్నేరు (*Catharanthus roseus*) ఆకులలో సుస్థిరమైన పత్రరంధ్ర ఆరంభకణాలు, పత్రరంధ్ర రహితకణాలు ఒక ధ్రువంవద్ద బ్రష్టులకావటం, ఏకరక్షకకణం గల పత్రరంధ్రములేర్పడటం, జంట పత్రరంధ్రాలు, ప్రక్కప్రక్క పత్రరంధ్ర రక్షక కణాలమధ్య కణద్రవ్యబంధాలు ఏర్పడటం గమనించినారు (Inamder et al, 1975).

ఆకులకు అయిన గాయాల వలన రక్షకకణాలు డిటెంచడం సూగ్నోలి యేసి కుటుంబ మొక్కలలో గమనించినారు (Dehnel, 1960). అదే కుటుంబ ములో 21 జాతుల ముదిరిన ఆకులపై కృత్రిమ గాయాలు చేసి ప్రయోగాలు చేసినారు (Tucker, 1974). ఆకులలో రక్షకకణాల విభజనకు *Kmeria chaoana* చక్కని ఉదాహరణ.

**పత్రరంధ్రాలపై పరిసరకారకాల, రసాయనిక, వికిరణశక్తుల ప్రభావము**

గన్నేరు (*Nerium oleander*) ఆకులలో పత్రరంధ్రాలు కుహరాలలో ఉంటాయన్న విషయం విదితము. పెరుగుతున్న ఆకులను నీటి ఆవిరితో సంపూర్ణంగా కప్పటంవల్ల వైకెత్తబడిన పత్రరంధ్రాలను పుట్టించటంలో Aykin (1952) సఫలీకృతుడయినాడు.

0.01 N KOH ద్రావణము ఇంపేషన్స్ సుల్తానై (*Impatiens sultani*) ఆకులపై ప్రయోగింపగా నియమిత స్థలాలలో పత్రరంధ్రాల సంఖ్య పెరిగినది. మరి 0.4N వైడ్రో ఫాస్ఫారిక్ ఆమ్లము, IAA వాటి పుట్టుకను నిలిపివేస్తాయి (Bunning & Sagsomsky, 1945). *Poa litorosa* అనే గడ్డిపై పెలాడియం పోషకంగా వాడగా అసాధారణ పత్రరంధ్రాలు ఏర్పడి అనుబంధ కణాల అమరికలో మార్పు వచ్చి వాయుప్రసరణకు పత్రరంధ్రాలు తెరుచుకొనలేదు—తత్ఫలితంగా శాష్పోత్సేకము నిరోధింపబడింది (Benedict, 1970).

రక్షక కణాలు ఏర్పడటంపై అతి నీలికాంతి (UV radiations) ప్రభావాన్ని (Kropfisch, 1951) పరీక్షించారు. జంట పత్రరంధ్రాలు, ఏకరక్షక కణంగల పత్రరంధ్రాలు, బహుకేంద్రకాలుగల రక్షక కణాలు ఏర్పడినాయి. అధికమైన కేంద్రకాలు బహుళక ఆరంభ కణాలలో అంతర సమవిభజన (Endomitosis) వలన ఏర్పడి ఉంటాయి. గామారేన్ ప్రసరింపజేయబడిన గోధుమ మొక్కలో సాధారణ పత్రరంధ్రాలకు (ఎప్పుడూ అనుబంధకణాలు ఉండేవి) బదులు అనుబంధ కణాలు లేని పత్రరంధ్రాలు ఏర్పడినాయి (Foard, Haber, 1961).

## దేశాధర్మక్రియ

శ్వాస, కిరణజన్య సంయోగ, బాష్పతేన్య క్రియలలో పత్రరంధ్రాల ప్రాముఖ్యం మనకు తెలుసు పత్రరంధ్రాలు మూసుకోవటం, తెరుచుకోవటం ఎలా జరుగుతాయనే విషయంపై అనేక పరిశోధనలు జరిగాయి. రక్షకకణాల ద్రవాభిరణాంశాల పెరుగుదలకు తగ్గుదలకు అనుక్రియగా పత్రరంధ్రాల చలనం జరుగుతుందని అవగాహనమైనది. పత్రరంధ్రాల ప్రవర్తనను నిర్ణయించే పరిసరా లన్నింటిలోనూ కాలితి ముఖ్యమైనది. స్వస్థసామాన్యంగా పత్రరంధ్రాలు పగటి వేళ తెరుచుకొని రాత్రులందు మూసుకోవడం అనే ప్రవృత్తిని చూపుతాయి. కాని ఇవి వెలుతురులో నష్టం తెరుచుకొని ఉండాలనిగాని, నిష్కాంతిలో తెరుచు కోవడానికి విముఖంగా ఉండాలనిగాని లేదు. చీకటి వెలుగులకు పత్రరంధ్రాల అనుక్రియలు-ఆకులలోపల కిరణజన్య సంయోగక క్రియద్వారా  $CO_2$  తగ్గుదల, శ్వాసక్రియద్వారా  $CO_2$  ఉత్పాదనవలన జరుగుతాయని స్కాయి 1932 లో సూచించినాడు. చివరకు సీత్ మొదలయినవారు  $CO_2$ కు పత్రరంధ్రాల చలనా నికిగల అనుబంధాన్ని నిరూపించారు.  $CO_2$  గాఢత పెరిగినప్పుడు పత్రరంధ్రాలు మూసుకోవడం, సగ్గునప్పుడు తెరుచుకోవడం జరుగుతాయి. రక్షక కణాలలోని కిరణజన్య సంయోగ క్రియ పత్రరంధ్రాల చలనంపై నేరుగా ప్రభావము చూపకపోయినా - మరోవిధంగా  $CO_2$ ను ప్రోగుచేసి ఫలితాన్ని చూపుతాయి.  $CO_2$ ను పోలగిస్తే చీకటిలోకూడా పత్రరంధ్రాలు తెరుచుకుంటాయి. ఇవి పత్ర రంధ్రాలు తెరుచుకోవడానికి హరితరేణువులు కాంతిని తీసుకోవడమే ముఖ్యకారణము కాదని తెలుపుతుంది. మరోవిధంగా హరితరేణువులు లేనప్పుడు కూడా పత్రరంధ్రాలు తెరుచుకోవడం వేరేనివర్ధన.

మొక్కకు నీరు తక్కువయినప్పుడు పత్రరంధ్రాలు మూసుకోంటాయి. ఒక్కొక్కసారి మొక్క వాడిపోయిపోయి చాలాకాలం ముందుగానే ఈ క్రియ జరుగుతుంది నీటికొరత తీవ్రమైనప్పుడు పత్రరంధ్రాల రక్షణవిధానము వలన మొక్కకు రెండురకాల ప్రయోజనాలు కలుగుతాయి (i) ఎప్పుడైతే నీటి ఎద్దడి అభివృద్ధిలో రక్షకకణాలకు  $CO_2$  సూక్ష్మగ్రాహ్యత (Sensitivity) పెరుగుతుంది దీనివలన అవి మూసుకోంటాయి నిలకడ గాలిలోకన్నా ఈదురు గాలిలో ఈ క్రియ ఇంకా వేగంగా జరుగుతుంది. దానివలన ఆ పరిస్థితిలో మరింతగా నీరు ప్రధానంగా తప్పిస్తాయి (ii) తిరిగి నీరు లభించిన తక్షణం అవి పూర్తిగా తెరుచుకొనవు ఇందువలన కొత్తగా లభ్యమైన నీటి వాడకం ఎక్కువకాదు కాపాడడం జరుగుతుంది.

పొడి వాతావరణంలో పెరిగే మొక్కల ఆకులలో పత్రరంధ్రాల పౌనః పున్యము చర్మకవిగమిస్తుంది. కొన్ని రకంలోకూడిన మొక్కల (succulent sp. cis) లో పత్రరంధ్రాలు రాత్రులందు తెరుచుకొని పగటిపూట మూసుకు పోతాయి అమెరికా ఎడారులలో పెరిగే కాట్టన్ లలో ఈ ప్రవర్తన సామాన్యము. కాక్ లేసి, క్రాసులేసి, లిలియేసి కుటుంబాల మొక్కలలో ఇట్టి ప్రవర్తన

గలదని నిశ్చయించి (1963) తెలియజేసినాడు. సాయం సంధ్యానంతరం పత్రరంధ్రాలు నెమ్మదిగా తెరచుకోవడం ప్రారంభించి-క్రమంగా నడిరేయికి పూర్తిగా తెరచుకుంటాయి. ఉదయ సంధ్యానంతరం ఇవి మరింతగా తెరచుకుని, పిమ్మట 2,3 గంటలలో మూసుకుపోతాయి. పగలంతా అలాగే ఉండిపోతాయి క్రాసు లేని కుటుంబములో రాత్రులందు కార్పన్ డై ఆక్సైడ్ జీవక్రియ జరుగుతుంది.

## మౌలిక రకాలు

చాలా ఆకులలో ఉండే పత్రరంధ్రాలు ఏకానికీ చక్కని ఉదాహరణలు కాలేవు. అలాంటప్పుడు అత్యధికంగా ఉన్న రకాన్ని కనుగొనవలసిన అవసరం ఎంతో ఉంది. చాలా వాటిని జాగ్రత్తగా పరిశీలించి మౌలిక పత్రరంధ్ర రకాన్ని (Basic stomatal type) నిశ్చయించాలి. ఉదాహరణకి *Micrococca mercurialis* (యుఫోర్బియేసి) ఆకుల బాహ్యచర్మం పరిశీలించగా 92% పారాసైటిక్, 5.25% పోస్టోసైటిక్, 2.65% ప్లెనోసైటిక్, 0.1% డయాసైటిక్ రకాలకు చెందినవికనబడినాయి ఇక్కడ మౌలికరకం పారాసైటిక్ అవుతుంది (Rao & Raju, 1975 b). ఎక్కడైతే ఒకటికంటే ఎక్కువ పత్రరంధ్రరకాలు ఉన్న సందర్భాలలో ఈ విధానం అనుసరించవలసిన అవసరం చాలా ఉంది (Rao & Raju, 1976 b).

## పత్రరంధ్రాలు - వృక్ష వర్గీకరణము

పత్రరంధ్రాలు వాటితో కలిసి ఉండే బాహ్యచర్మకణాలు, కేశాలు వదితర బాహ్యచర్మ లక్షణాలు మొక్కల వర్గీకరణకు చాలా ఉపకరిస్తాయి. మొక్కలను గుర్తించడానికి, వాటి వర్గీకరణకు ఉపయోగపడే పత్రరంధ్రాల ముఖ్య లక్షణాలు:

- |                  |   |
|------------------|---|
| (i) నిర్మాణము    | (v) పత్రరంధ్ర సూచిక                             |
| (ii) మౌలికరకం    | (vi) పరిమాణము                                   |
| (iii) అభివృద్ధి  | (vii) ఊర్ధ్వ అధోతలాలపై పిటి సాపేక్ష పౌనఃపున్యము |
| (iv) పౌనఃపున్యము | (viii) అమరిక, స్థానము మొ॥నవి.                   |

1932 లో Prat అనునతడు గ్రామిని కుటుంబంలో బాహ్యచర్మ గుణగణాల వర్గీకరణ విలువను తెలియపరచినాడు. వీటి విలువను Stace (1965) తన వ్యాసంలో చక్కగా వివరించారు. నాటినుండి నేటివరకూ ప్రచురింపబడిన అనేక వ్యాసములలో పత్రరంధ్రాల వృక్షవర్గీకరణ విలువను వివిధ కుటుంబాలలో చర్చించడం జరిగింది. అంతేగాకుండా శిలాజాల (Fossils) ను గుర్తించడానికి, కొన్ని ముడి ఔషధాలను (Crude drugs) గుర్తించడానికి పత్రరంధ్రాల లక్షణాలు అపురూపంగా ఉపయోగపడతాయి. శ్వాస, కిరణజన్య

సంయోగక్రియ, బాహ్యోత్పేక క్రియలలో పత్రరంధ్రాల ప్రముఖపాత్ర మరొక నూరు గుర్తుచేయవలసిన అవసరం లేదు. \*\*\*

[ The author is grateful to Dr. Piratla N. Rao for his invaluable guidance and suggesting the article; thankful to Dr. Khwaja J. Ahmad, National Botanical Garden, Lucknow; Dr. N. Ramayya, Botany Dept., Osmania University, Hyderabad; and to CSIR for the award of a Research Fellowship. ]

## REFERENCES

1. Ahmad, K. J. (1964). *Sci & Cult* 30 : 349-351.
2. Benedict, W. G. (1970). *Can J. Bot.* 48 : 91-98.
3. Bunning, E. & Sagromsky, H. (1948)
4. Cutter, E. G. (1969). *Plant Anatomy : Experiment and Interpretation* Part I. Edward Arnold Ltd., London.
5. Dehnel, G. S. (1960). *Bot. Gaz.* 112 : 124-130.
6. Dilcher, D. L. (1974). *Bot. Rev.* 40 : 1-157.
7. Esau, K. (1941). *Hillgardia* 13 : 427-438.
8. Fahn A. (1969). *Plant Anatomy* Pergamon Press, New York.
9. Florin, R. (1931). *Svenska Vetensk. Acad. Handl.* 10 : 1-588.
10. Foard, D. E. & Haber, A. H. (1961). *Amer. J. Bot.* 48 : 438-446.
11. Foster, A. S. (1949). *Practical Plant Anatomy* (2nd Edn.) Van Nostrand, New York.
12. Fryns-Claessens, E. & Van Cotthem W. J. (1973). *Bot. Rev.* 39: 71-138.
13. Grew, N. (1682). *The Anatomy of Plants*. Johnson Reprint Corp. New York.
14. Haberlandt, G. (1914). *Physiological Plant Anatomy* Macmillan, London.
15. Inamdar, J. A; Patel R. C., Gangadhara, M. & Balakrishna, A. (1975) *Phyton* (Austria) 17 : 151-158.
16. Kenda, G. (1951). *Phyton* 3 : 212-215.
17. Meidner, H. & Mansfield, T. A. (1968) *Physiology of Stomata* Mc. Graw Hill, London.
18. Metcalfe, C.R. & Chalk, L. (1950). *Anatomy of the Dicotyledons* 2 Vols. Clarendon Press, Oxford.

19. Meyer, J. (1955). *Bull. Soc. Bot. France* 102 : 6-9.
20. Narayana, L. L. (1973). *Morphology of Angiosperms* : Telugu Akademi, (Hyd.)
21. Nishida, K. (1963). *Plant Physiol. Lancaster* 16 : 281-298.
22. Pant, D. D. (1965). *Plant Sci. Ser. (Allahabad.)* I : 1-24.
23. Payne, W. W. (1970). *Amer. J. Bot.* 57 : 140-147.
24. Prat, H. (1932). *Ann. Sci. Nat. Bot.* 14 : 117-324.
25. Scarth, G. W. (1932). *Plant Physiol. Lancaster* 7 : 481-504.
26. Stace, C. A. (1965). *Bull. Br. Mus. Nat. Hist. (Bot)* 4 : 1-78.
27. Sahasrabudhe, S. & Stace, C. A. (1974). *New Botanist*, 1 : 46-62.
28. Subrahmanyam, N. (1975). *Curr. Sci.* 44 : 279.
29. Thomson, W. W. & Journett, R. de (1970) *Amer. J. Bot.* 57 : 309-3'6.
30. Tucker, S. C. (1974). *Science* 185 : 145-147.
31. Vesque, M. T. (1889). *Bull Soc bot France* 36 : 41. 77.

### ఆంధ్రప్రదేశ్ లో పత్ర రంధ్రాలను గురించిన పరిశోధనలు

1. Bahadur, B. (1976). *Curr. Sci.* 45 : 65-67.
2. —, Rajagopal, T. & Ramayya, N. (1971). *Bot. J. Linn. Soc.* 64 : 295-310.
3. Leelavathi, A. & Ramayya, N. (1975) *Geobios* 2 : 117-119.
4. Rajagopal, T. & Ramayya, N. (1968). *J. Osmania Uni. (Sci)* Golden Jubilee Vol. 147-160.
5. — & — (1975). Symposium on 'Form, Structure & Function in Plants (Vallabh Vidyanagar) P. 47.
6. —, Ramayya, N. & Bahadur, B. (1972). *J. Indian bot Soc.* 51 : 201-208.
7. Ramayya, N. & Rajagopal, T. (1971). *Ibid.* 50 : 335-362.
8. — & — (1970) *Curr. Sci.* 39 : 636
9. — & — (1974) *Bot. J. Linn. Soc.* 68 : 81-88.
10. — & — (1975) *Aquatic Botany* 1 : 71-73.
11. — & Rao, B. R. (1968) *Curr. Sci.* 37 : 662-664.
12. — & Rao, V. J. (1969) *Ibid.* 38 : 79-82.
13. Rao, B. R. & Ramayya, N. (1967) *Curr. Sci.* 36 : 357-358.
14. Rao, P. N. & Raju, V. S. (1975a) *Ibid.* 44 : 594-596.

15. — & — (1975b) *Ibid* 44 : 750-752.
16. — & — (1976a) U. G. C. Seminar (Waltair) P. 22.
17. — & — (1976b) *Bot. J. Linn. Soc.* (in Press).
18. Sayeeduddin, M. (1941) *J. Bombay Nat. Hist. Sci.* 42 : 280-282.
19. — (1941) *Ibid* 42 : 559-601.
20. — (1941) *Ibid* 42 : 816-818.

Stomatal transpiration from a leaf of birch (*Betula*. Pubesence), for example, under the most favourable conditions may be as much as 65 per cent of the evaporation from the same area of an evaporating surface. Leaves of these species bear stomates only in the lower epiderims. Assuming the aggregate area of the open stomates to be one per cent of the leaf area it is evident that water-vapour often diffuses through the stomates at rates ranging up to at least fifty times greater than it diffuses away from an equal area of exposed evaporating surface.

— MEYER AND ANDERSON  
“Plant Physiology”



# నాదబ్రహ్మ త్యాగరాజస్వామి

అయ్యగారి లక్ష్మణరావు

కర్ణాటక సంగీతము భారతదేశముననేగాక యావత్ప్రపంచమున సంగీత సంప్రదాయములందు ఒక ఉన్నత స్థానము నాక్రమించియున్నది. ఈ విశిష్టతకు కారణము లనేకములు. కర్ణాటక సంగీతము భారతీయ సంస్కృతి యందుద్భవించి యుండుటయు ఇందలి సాహిత్యము వేదపురాణేతిహాసములు ఇలివృత్తములుగా గలిగియుండుటయు అపూర్వ విశేషములు. ఉత్తమమైన లలితకళయేగాక కర్ణాటక సంగీతము గొప్ప శాస్త్రము కూడ. ఈ సంగీత సంప్రదాయము నందలి మనోధర్మము-రాగాలాపనయందైన నేమి, స్వరకల్పనయందైన నేమి-మరియే యితర సంగీతములందునులేని ఒక ప్రత్యేకతతోనున్నది. ఇన్నిటికన్న, ముఖ్యముగా ఈ సంగీతమునకు భక్తియే మూలము, జీవము.

ఇన్ని సులక్షణములుగల్గిన కర్ణాటక సంగీతము, సంగీత త్రిమూర్తులలో ముఖ్యులైన త్యాగరాజస్వామి వారి కృతులలోనే ఆత్మ్యున్నత శిఖరములనందుకొన్నదని నా దృష్టి. వారి సంగీతరచనలలో ఒకవిధమైన పరిపూర్ణత్వము నాకు గోచరించును. ఇది 'ఫలానా' అని ఇదమిద్ధముగా నిర్వచింపతరము గాదు. ఐనను దీనిని సూక్ష్మపరిశీలనము గావించి చూచిన కొన్ని మూల వస్తువులను పేర్కొన నసాధ్యముగాదు. కాని కేవలము ఈ సంపుటియే నే జెప్పిన పరిపూర్ణత్వము మాత్రముగాదు. అది వాటిని అధిగమించిన ఒక అలౌకికలక్షణము ఇది అనుభూతి వలన దెలియనగునేగాని మాటలతో చెప్పట కష్టము. ఒక విధముగా జెప్పటకు ప్రయత్నించుచో, అది ఈ మూల వస్తువుల సమన్వయమనవచ్చును.

త్యాగరాజస్వామి వారి ప్రతి కీర్తనయు ఒక ఉత్తమ కళాఖండమే. భావ రాగ తాళ విభాగములు మూడును వారి కీర్తనలలో పరిపూర్ణ సమన్వయ ముందినవి. ఈ పరిపూర్ణ సమన్వయము బాహ్యమున మాత్రమే జరిగినది కాదు,-

డా॥ అయ్యగారి లక్ష్మణరావు, రీడర్, తత్వశాస్త్రశాఖ,  
ఆంధ్రవిశ్వవిద్యాలయం, వాల్తేరు.

అది వాగ్దేయకారుని హృదయముననే అంతర్లీనమై యున్నది. ప్రపంచమునే మరిపింపజేయు భక్త్యావేశమున జనించిన హృదయ స్పృహన, దివ్యానందానుభూతి ఈ రస సిద్ధికి మూలములు. మనలోకూడ, మన మనః ప్రవృత్తులనుసరించి వివిధరీతుల అవే అనుభూతులను కలిగించునంతటి శక్తిమంతములైన రస ఘటికలు త్యాగరాజస్వామి కృతులు.

సంగీత రచనలోని సాహిత్యమునకు, వచన లేదా పద్య సాహిత్యమునకు చాలభేదమున్నది. వచనమునకుగాని పద్యమునకుగాని సరిపడునట్టి కొన్నిపదములు సంగీతమునకు కుదరకపోవుటండగా కొంచెము ఎబ్బెట్టుగాకూడ నుండవచ్చును. సంగీత రచనకు వలయు పద ప్రయోగములు, వాక్యసరళి దానికి ప్రత్యేకములేమోయనిపించును. దీనికి కారణము అవి భావ రాగ లయాదులతో ముడిపడియుండుటయే కావచ్చును. త్యాగరాజకృతులలో సాహిత్యము ఒక అతిలోక సుందర విగ్రహమునకు పొదిగిన మృకత మాణిక్య వైడూర్య మణులను స్ఫురింపజేయును. తరచి చూచినచో ఇంచుమించు అన్ని కృతులలోను రాగరంజితములైన పదముల లాలిత్యము, భావగాంభీర్యము ఎల్లెడ గోచరించును. ఉదాహరణకు-మధ్యమావతి రాగములోని “అలకలల్లలాడగ గని ఆరాణ్ణుని ఎటు పొంగెనో” అన్న కృతిని పరిశీలింతము. సంగీత కళానిధి శ్రీ టి. వి. సుబ్బారావుగారు ఈ కృతిని దీసికొని అందలిసౌభగ్య, లాలిత్యము, భావ సంపదలనుగూర్చి విమర్శనాత్మకముగా చర్చించుచు పూర్తి వ్యాసమునేప్రవాసిరి. ‘ఆడగ గని’ ‘రాణ్ణుని’ ‘పొంగెనో’ అపల్లవి, రాగ సాహిత్య భావములనెట్లు మెరుగులు వెట్టుచున్నదో చూడుడు. ‘ఆడగ గని’ అన్న అక్షర సంఘటి రిషభమధ్యమస్వరముల మధ్యదేలియాడును, అలలవలె, అలకలల్లలాడు దృశ్యము శబ్దముల ద్వారా మనకు స్ఫురించును ఇట్లే ‘రాణ్ణుని’ ‘పొంగెనో’ ‘చెలుస్తమీర’ ‘మునికన్నునెగదెలిసి’ అనునవి కూడ ఆ సందర్భమున కుచితములును, అత్యంత భావస్ఫూరితములును అయిన ప్రయోగములుగా విలసిల్లుచున్నవి. సాహిత్యభావము, రాగభావముతో సమ్మిళితమై ఇట్లు రససిద్ధిని పొందిన త్యాగరాజ కృతులు కొల్లలు. ఉదాహరణకు - ‘నగుమోముగనలేని’ (అభేరి), ‘క్షీరసాగరశయన’ (దేవగాంధారి), ‘తెరదీయగరాదా’ (గౌళిపంతు) ‘నేనెందువెడకుదురా’ (కర్ణాటక జేహోగు) ఇత్యాదులు.

ఈ సందర్భమునమరియొక విషయమునుదహరింపవలసియున్నది. హిందూస్థానీ సంగీతమునందుకన్న కర్ణాటక సంగీతమునందు సాహిత్యమునకు ఎక్కువ ప్రాధాన్యమిచ్చుటకద్దు. హిందుస్థానీ సంగీతమునందు గీత్, ఖజ్, తుమ్రి, భజన్ అనబడు సామాన్య శాస్త్ర రీతులలోనే సాహిత్యమునకు ప్రాధాన్యమిత్తురు శాస్త్ర ప్రధానమైన ఖయాల్ నందు రచనలోగాని గానమునేయుటలోగాని దాని యర్థమునకు అంత ప్రాముఖ్యమేలేదు. అది మనము వల్లవి పాడునట్లే పాడుదురు. కాని కర్ణాటక సంగీతమున వల్లవి పాడునప్పుడు గాయకులు తమ పాండిత్యమును ప్రదర్శించుటకు అవకాశమెక్కువ అన్నమాట నిర్వివాదమైనను, సాధారణముగా సంగీత సభలలో ముప్పాతికవంతు సమయము కృతులు

పాడుటలోనే వినియోగించుదురు. కృతులయందు సంగీత సాహిత్యములకు సమాన ప్రాముఖ్యము భక్తిపారవశ్యముచే వాగ్గేయకారుని హృదయమునుండి సంగీత రూపమున బహిర్గతముగా నుద్బవించు కవితా సాహిత్యమే కృత్యముని చెప్పవచ్చును. త్యాగరాజస్వామివారి గేయములందలి సాహిత్యమునకు ఇంతటి ప్రాముఖ్యముండగా ఆధునిక గాన విధానముతో దీనికి వలసినంత న్యాయము చేకూరుటలేదేమో అన్న సందేహము విజ్ఞులు కొందరు వెలిబుచ్చియున్నారు. దీనికి నా సమాధానమేమన కృతులవంటి సంగీత రచనలు లయ బద్ధములుగా గానము చేయుటకు నుద్దేశింపబడినవిగుటచే అందలి పదములను కొన్ని సందర్భములలో విరిచి పాడుట తప్పదు. ఈ విరిచిన పదములను తిరిగి పాడుటకు ప్రయత్నించినను కొన్ని శబ్దములను ఒత్తి పాడుట అనివార్యమగును. పై 'అలకలల్లలాడగని' అన్న కృతియే దీసికొనుడు. 'చెలుపుమీరగను మారీచుని మదమణచేవేళ' - ఎంత సాహిత్యమును చెడగొట్టకపాడుదమనుకొన్నను 'మారీ' అను శబ్దమును 'చుని' అన్న శబ్దముతో కలుపు నప్పుడు మనము మామూలు పదనముగా పలికెడు 'మారీచుని' శబ్దమువలె నుండక ఒకంత విరుద్ధముగా విని పించును ఇట్లే 'బ్రహ్మాదుల', 'కేశవాదుల' అను లక్షణ సంగతులు. ఇట్టి దృష్టాంతములు లెక్కలేనన్ని త్యాగరాజ కృతులలోనేకాదు, మరి మేలి కృతులలోనైనను గానవచ్చును. కాని ఇది తప్పనిసరియని నా ఉద్దేశము. గాయకులకిది అనుభవవేద్యమే రాగభావము, లయ చెడకుండ నుండవలెనని సాహిత్యమునకు ఈ మాత్రపు అన్యాయము జరగక తప్పదు. ఇది తప్పవలెననిన, త్యాగరాజకృతులను భజనసరళిలో పాడుకొనుట ఒకటే గత్యంతరము. ఇది అటుంచి, కృతులలోని సాహిత్యమునకు ఇంతకుమించిన అన్యాయము జరుగుచున్నది. తెలిసియో తెలియకయో, గాయకులు గాయనీమణులు వాక్యములలోనే పదాక్షరములను తప్పగా పాడి సాహిత్యమునకు కీరని అపచారమును కలిగించుచున్నారు. గొప్ప పండితులే ఈనాడు కృతులను సప్పుల తడకగా గానము చేయుచున్నారు. మచ్చుకు - 'నగిమోము', 'మొరలిడడు', 'పంతమాలరా', 'భవమానసుతడు' మొ॥ ఇక - ముక్కు గొంతుకల, ముక్కు పొడుము గొంతుకల, తోతులేని తెచ్చి పెట్ట కొనిన గొంతుకలలోనూడి వెలువడు అపశబ్దములకు లెక్కయేలేదు. గ్రామిణుని రికార్డుల ధర్మమాయని ఈ తప్పులకు కూడ ఒప్పులతోపాటు కాశ్యతత్వముకలుగుట మరింత దురదృష్టకరము.

త్యాగరాజకృతుల సాహిత్యమునందలి శబ్దాలంకారములు, యమకములు ప్రాసరీతులు; గానము చేయునప్పుడే గాక మామూలు పదన రీతిని చదువునప్పుడు నైశము మనస్సునకెంతో ఆహ్లాదులు కలుగజేయును. 'శ్రీమా నానోవామా నే భేదమా ఇద మోనమా' 'బాల కనకమయజేల సుజన పరిపాల శ్రీరమాలోల విధృత శరజాల శుభద కరుణాలవాల ఘననిల సవ్యవసమాలికా భరణ' వంటివి. ఇదియుగాక వారి కృతులలో ఎన్నియొ జాతీయములగు సామెతలు గలవు. మనసునిల్పశక్తి లేకపోతే మధుర గంట విరులుపూజేమి కేయును', 'ఘురదుర్మద్యుడై తామునిగితే కావేరిమందాకిని ఎటుద్రోచును', 'సోమిదమ్మ సొగసుగాండ్ర

కోరితె సోమయాజి స్వర్ణార్థుడానో', 'మత్స్యము ఆకలిగొని గాలముచే భగ్నమైన రీతి', 'వాగురయని తెలియక మృగగణములు వచ్చి తగులురీతి', ఇత్యాదులు.

త్యాగరాజస్వామివారి కీర్తనా సాహిత్యము మొత్తము మీద మెత్తని మాటలతో రాగరంజితముగా, గానసౌలభ్యముగలదై యుండినను, వారు రచించిన మహాకావ్యములనదగు పంచరత్న కీర్తనలు మాత్రము ఇందుకొకింత భిన్నములు. ఈ పంచరత్నములను గానము చేయుట ఎంతో సాధన చేసిన పండితులకేగాని సామాన్య గాయకులకు అతికష్టము. ఇవి ఘనరాగ పంచక మనబడు 'నాట, గౌళ, ఆరభి, వరాభి, శ్రీ' రాగములందు కూర్చబడి యున్నవి. ఈ అయిదు కీర్తనలలోను భాష, శైలి, రాగ సాహిత్యలయాది భావములు, పాలు చక్కెరలవలె మధురాతి మధురముగా సమ్మిళితమై వాటి కవియే సాటి అనిపించును. ఇందు త్యాగరాజస్వామివారి సంగీత పాండిత్య ప్రకర్షయేగాక, అమూలమైన ఆయన సంస్కృతాంధ్రభాషాజ్ఞానమును వెల్లడి యగుచున్నది. ఇందలి సంగతులు క్రిందిమెట్టునుండి వైమెట్టునకు అనర్గళ గంగా ప్రవాహమునుబోలు సాహిత్యముననుసరించి క్రమముతప్పక, పోవుచు, మనలను సునాయాసముగా ఘుమినుండి ఏదో దివ్యలోకమునకు గొంపోవుచున్నట్లు దోచును. 'ఎందరో మహానుభావులు అందరికి వందనము' అను శ్రీరాగములోని పంచరత్న కీర్తనను పాడునప్పుడు వేదము గానము చేయునట్లుండి మనలను పులికిత గాత్రుల జేయును. వేయేల పంచరత్న కీర్తనలకు మించిన మహాకావ్యముండదనను అతిశయోక్తి కావేరదు.

ఇక సంగీత శాస్త్రమునుగూర్చి త్యాగరాజ స్వామివారు ముచ్చటించిన కీర్తనా పాఠములు మనకు ఆశాస్త్రమునందపారమైన యాసక్తి. భక్తిశ్రద్ధలు కలుగుటకెంతయునుపరిచించును. నాదము కేవలము సంగీతసాధనకు ముఖ్యముగా వలయు పరిధిరమే గాదనియు అదియే బ్రహ్మస్వరూపము, శ్రీరామాకృతి యనియు త్యాగరాజస్వామి బోధించిరి. నాదోపాసనయే మోక్షమునకు ఏకైక సాధనము. 'నాదసుధారసంఖిలను' (ఆరభి), 'శోభిల్లురత్నస్వర' (జగన్మోహిని), 'నాదతను మనిశంశంకరం' (చిత్తరంజని), 'మోక్షముకలదా భువిలో' (సారమతి) 'సంగీతజ్ఞానము' (ధన్వానీ), 'గీతార్థము' (సురభి) మొదలుగాగల కృతులలో నాద స్వరూప లక్షణములను స్పష్టముగా చెలిపి, సంగీతము కేవలము కళమాత్రమే కాదనియు, బ్రహ్మసాక్షాత్కారమే అద్దాని ముఖ్య ప్రయోజనమనియు వక్కాణించియున్నారు. సంగీతమున లయకుగల ప్రాముఖ్యము, కృతులస్వరూపము, గాయకలక్షణములు ధర్మములు మొదలుగాగల ఎన్నో ఇతరవిషయములు 'సౌగంధముగా మృనంగతాళము జతకూర్చి చొక్క సేయు ధీరుడెవ్వడో,' 'కర్దను వారికి కద్దు కద్దు' వంటి కీర్తనలందు ఎంతో చక్కగా విశదీకరించిరి.

రాగభావమును త్యాగరాజు తమ కీర్తనలలో పోషించిన విధము వాగ్గేయ కారులందరకును మార్గదర్శకమే. ఒక్కొక్క రాగములోని కొన్ని కీర్తనలను పాఠము చేసినను రాగముయొక్క సంపూర్ణ స్వరూపమును చెలిసికొనగలుగు

నట్లు వారు రచనగావించిరి. ఈ విషయమును చర్చించుచు శ్రీమతి కన్నమ్మ ఒక వ్యాఘ్రమునందు హరికాంభోజి. ఖరహర ప్రియ రాగములను పేర్కొనిరి. ఈ రాగములలో ప్రితి స్వరస్థానమును అరంభ స్వరముగా దీసికొని ఆ రాగ కర్మమును గతిని నిరూపించుచు త్యాగరాజస్వామి కృతులు రచించిరి. ఇది ఎట్లన:

ఖరహరప్రియరాగములో-

కృతి	అరంభ స్వరము
రామానీయెడ	షడ్జం
రామ నీసమానమెవరు	షడ్జం
చక్కని రాజమార్గము	రిషభం
విడెము సేయవె	గాంధారము
రఘువీర రణధీర	మధ్యమం
పక్కల నిలబడి	పంచమం
నడచి	నిషాదం-సుందరం
కోరి సేవింప	షడ్జం-తార

హరికాంభోజి రాగములో-

రామ నన్ను బోధివరా	షడ్జం
నేనెందు వెదకుదురా	మధ్యమం
ఉండేది రాముడొకడు	పంచమం
చని తోడితేవె	పంచమం
ఒకమాట ఒక బాణం	దైవతం
దినమణివంశ	నిషాదం
ఎంతరానీ	నిషాదం

కొన్ని కృతులలో సాహిత్యమును తక్కువజేసి సంగీతమునకు ఎక్కుడు బిలుకల్గునట్లు రచనగావించిరి. ఈ కృతులందలి సంగతులు, స్వరసంచారము, క్రమగతిని పాచుచు మెట్టుమెట్టున వైకి బోవుచు రాగభావమును సంపూర్ణ రస సిద్ధి కలుగునట్లు విపులీకరించును. ఉదాహరణకు- 'నీదయరాదా' (వసంతభైరవి), 'మారుబలుక' (శ్రీరంజని), 'చక్కని రాజమార్గము' (ఖరహరప్రియ) ఇత్యాదులు. రాగ లక్షణములను తుణ్ణిముగా నేర్వదలచువారికి త్యాగరాజ కృతులను పాఠ్యము చేయుట చాలును. మరి వేరు పాఠ్యగ్రంథములతో బనిలేదు.

త్యాగరాజు తన కృతులలో బోధించినది జ్ఞానయోగమా, కర్మయోగమా లేదా భక్తియోగమా-ఏది మోక్ష ప్రాప్తికి మార్గమని విజ్ఞులు తరుచు తర్జన భర్జనలు గావించుచు వచ్చిరి. నిజమునకు త్యాగరాజ కృతులలో ఈ మూడింటికిని స్థానముగలదు. కాని స్వామివారి దృష్టిలో అగ్రతాంబూలము. భక్తికే భక్తియే అన్నిటికిని మూలము, మూలాధారము. భక్త్యావేశముచే నొసర్చు నాదోపాసనద్వారానే జీవికి పరబ్రహ్మస్వరూపమైన శ్రీరాముని సాక్షాత్కారము

కలుగును. కాని, ఈ భక్తి కేవలము మూఢభక్తి గారాదు. 'తెలిసిరాను చింతనతో నామము సేయ' వలెనన్నారు త్యాగరాజస్వామి. ఏలయన, 'రామాయని చపలా డుల పేరు; రామాయని బ్రహ్మమునకు పేరు'-అందుచేత విచక్షణాజ్ఞానముతో గూడిన భక్తియైయుండవలెను. త్యాగరాజ స్వామివారికి రామభక్తియే ఒక సామాజ్యము. అది ఏమానవులకన్నెనో ఆ మానవుల సందర్భనమే అశ్రుత బ్రహ్మ సందర్భము. కాని వై నవేషము, లోన కల్మషము కలిగి భక్తులమని చాటుకొనుచు డాంబికాచారముల మునిగితేలు కపట ప్రవర్తనలను మాత్రము త్యాగరాజ తన కృతులలో నిశిత విమర్శలకు గురిజేసిరి. ఇట్టివారిని గూర్చియే-

'తెలియలేదు రామభక్తిమార్గము', 'వేగలేచి నీటమునిగి భూతిపూసి ప్రేళ్ళ నెంచి వెరికి జ్ఞానునియులై, బాగ వై కమార్జనలోలురై రేగాని' అని ఆక్షేపించిరి. 'అవవర్గ ఫలకామములను జూపి అణిమాది సిద్ధుల మోము బుచ్చేరయ్యా' అని హెచ్చరించిరి.

త్యాగరాజకృతులలో తత్త్వవై రాగోపదేశములు పలుచోట్ల కాననగును. కాని భక్తిలేని తత్త్వజ్ఞానము వ్యర్థమనికూడ ఆయన బోధించిరి. వారి కృతు లన్నియును పారమార్థిక చింతను గలుగజేయునవియే. చిత్తమును స్వాధీన పరచుకొని ఏకాగ్రత సాధింపనివారికి మంత్ర తంత్రములవలన ప్రయోజనము శూన్యమని దెలిపిరి. 'మనసు స్వాధీనమైన యీ ఘనునికి మరి మంత్ర తంత్రము లేలి?', 'మనసు నిల్వజక్తిలేకపోతే మధుర గంట విరుల పూజేమి సేయును', 'ఘన దుర్మదుడై తామునిగిన కావేరి మందాకిని ఎటు బ్రోచునో,' 'సోమిదమ్మ సోగను గాండ్ల కోరితే సోమయాజి స్వర్గాద్భుడౌనో' అని చంచల మనస్కులకు నవాల్ జేసి, 'ఓనువు తా గాదాని' యెంచువారికి తపసుతో పనిలేదని వక్కాణించిరి. 'తత్త్వ మరియ దరమా' అను కీర్తనలో 'తత్త్వమని' అను వాక్యార్థము విశదీకరించిరి. పరబ్రహ్మస్వరూపమును శివుడని, మాధవుడని, కమలసంభవుడని ఎన్నో విధముల నిజ్ఞులు నిర్ణయించినప్పటికి, త్యాగరాజు దృష్టిలో 'ఏకంసత్'; 'శ్రీరామచంద్రుడే' ఆ 'సత్', ఆ పరబ్రహ్మ; అట్టి పరబ్రహ్మ స్వరూపియైన శ్రీరామచంద్రునితో తనకు వివిధములైన బాంధవ్యములనారోపించుకొని త్యాగ రాజు భక్త్యావేశముచే మప్పొంగి గానము చేసిరి. ఒకప్పుడు తాను తనయుడు, శ్రీరాముడు తండ్రి. మరియొకప్పుడు తానునాయిక, శ్రీరాముడు నాయకుడు. వేరొకప్పుడు శ్రీరాముడు యజమాని, తాను బంటు.

మొత్తముమీద జూచిన త్యాగరాజు బోధించిన మార్గము భక్తి తప్ప మరేదియును గాదు. కాని ఈ భక్తి జ్ఞానయంతము, నిష్కామము, నిష్కలు పితము. బ్రహ్మసాయుజ్యమును నాదోపాసనచే సాధించిన పరమ భాగ వతాగ్రేసరుడు త్యాగరాజస్వామి. రాగభావలయాది ప్రక్రియలన్నిటితోను సాహిత్యముతోను సంపూర్ణ సమస్వయమందిన త్యాగరాజస్వామివారి నాదో పాసనయే నిజమగు నాదోపాసన. ఈ కారణము చేతనే కర్ణాటక సంగీత వాగ్గేయ కారులందరకును మార్గదర్శియైనాడు త్యాగరాజస్వామి. \*\*\*

# గుండెజబ్బులు : సి-విటమిన్

గోపరాజు భాస్కరరావు

లిటన్ లోని వేక్ ఫీల్డ్ (Wakefield) నగరంలోని పిండర్ ఫీల్డ్ జనరల్ హాస్పిటల్ (Pinderfields General Hospital) లో కన్ సల్టెంటు పథాలజిస్టుగా పనిచేస్తున్న డా॥ స్పిటిల్ (Dr. C. Spittle) ప్రకారము సి - విటమిన్ లోపిస్తే ఎట్రోస్క్లెరోసిస్ (Atherosclerosis) వస్తుంది. అందుచే సి - విటమిన్ ని 'అంటి - ఎట్రోస్క్లెరోటిక్' గా గుర్తిస్తారు. నిత్యం ఒక అర గ్రాం నుండి ఒక గ్రాం సి-విటమిన్ ను తీసుకొంటే మన ధమనులు 'పరిశుభ్రం'గా ఉంటాయి.

పది సంవత్సరాల క్రితం వరకు మన దేశ ప్రజలకు సంభవించే పెద్దజబ్బులలో 8 వ స్థానం ఆక్రమించియున్న 'గుండెజబ్బు'. ఈనాడు 8 వ స్థానానికి వచ్చింది. దీనివల్ల 1947-62 సంవత్సర మధ్య కాలంలో మరణించిన వారు ఎక్కువ అయ్యారు. మన పారిశ్రామిక నగరాలలో ప్రస్తుతం 'కరోనరీ గుండెజబ్బు' (Coronary heart disease) ఒక ప్రబలమైన 'అంటువ్యాధి'లా తయారైంది. హృదయ కండరాలకు రక్తాన్ని సరఫరా చేసే కరోనరీ ధమనులకు వచ్చే వ్యాధిని 'కరోనరీ గుండెజబ్బు' అంటారు. గుండెజబ్బులు ఎక్కువగా ఎట్రోస్క్లెరోసిస్, వల్ల వస్తున్నాయి. ఎట్రోస్క్లెరోసిస్ ని సంపన్నుల జబ్బు అని అనడంకద్దు. ధమనీ కుడ్యాలలో రుచిలేని, తెల్లటి కొలిస్టీరాల్ అనే ఫాటీ ఆల్కుహాల్ మరి ఇతర ఫాటీ ఆమ్లాలు, ఫీబ్రస్ టిష్యూ (Fibrous tissue), ఎర్ర రక్తకణాలు స్థిరపడటంవల్ల ఎట్రోస్క్లెరోసిస్ వస్తుంది. కొలిస్టీరాల్ ఫలకాలు దళితంకావటంతో ధమనీ ద్వారా రక్త ప్రవాహమునకు అవరోధము ఏర్పడుతుంది. కరోనరీ ధమనులకు ఎట్రోస్క్లెరోసిస్ సంభవిస్తే, హృదయ కండరాలకు రక్తం సరఫరా ఆగిపోవటంతో బాటు, ఆక్సిజెన్, రవాణా లోపిస్తుంది. తత్ఫలితంగా 'గుండెపోటు' వచ్చి మరణించ వచ్చు. ఎట్రోస్క్లెరోసిస్ వల్ల మనుషుగావుండే ధమనీకుడ్యం లోపలి పొర గరకుగా ఏర్పడుతుంది.

డ్రీ. గోపరాజు భాస్కరరావు, ఎమ్.ఎస్.సి.,  
జంతుశాస్త్రశాఖ, వై. యన్. కాలేజి, నరసాపురం.

గుండెజబ్బులు ఊబళరీరము, రక్తపుపోటు, రక్తంలోని హెచ్చు స్థాయిలో ఉండే కొలిస్ట్రోరాల్, కొవ్వుల వల్ల వస్తున్నాయి. గుండెజబ్బులు రాకుండా నిరోధించాలి అంటే ఊబళరీరము, హెచ్చు రక్తపుపోటు (Hypertension) లేకుండా చూసుకోవాలి. ఎట్రోస్క్లిరోసిస్ కి హెచ్చు రక్తపు పోటునకు చాలా అవినాభావ సంబంధముంది. రక్తపుపోటు తగ్గించడంవల్ల గుండెపోటు నివారించ లేము, కాని గుండెపోటువల్ల సంభవించే మరణాలను అరికట్టవచ్చు. ఊబళరీరము, హెచ్చు రక్తపుపోటుకంటే, రక్తంలో హెచ్చుస్థాయిలో ఉండే కొలిస్ట్రోరాల్ కొవ్వులవల్ల గుండెపోటు వస్తుంది. రక్తంలో హెచ్చుస్థాయిలో కొలిస్ట్రోరాల్ ఉండటం ఆనుశంశిక లక్షణమై ఉండవచ్చు, లేదా క్రమరహితమైన పోషక ఆహారం వల్ల కూడా సంభవిస్తుంది.

వృద్ధాప్యంలో బాటు ధమనులు గట్టిపడతాయని అభిప్రాయముంది. కాని కొరియా యున్వంలో మరణించిన నడివయస్కుల దేహాల శవపరీక్ష (Autopsy)ల వల్ల పదిమందిలో ఎనమండుగురిలో కరోనరీ ఎట్రోస్క్లిరోసిస్ కనుకొన్నారు. అంతేగాక తల్లి పాలు గాక ఆవుపాలు తాగే పసిపిల్లల ధమనులలో పసుపు పచ్చని కొవ్వుచారలు కనుకొన్నారు ఈ కొవ్వుచారలు పిదప అదృశ్యమవుతాయి, కనక అపాయంలేదు. కాని కొందరిలో ఈ కొవ్వుచారలలో కొలిస్ట్రోరాల్ కొవ్వులు చేరటంలో ధమనులు గట్టిపడతాయి—ఎట్రోస్క్లిరోసిస్ వస్తుంది. ప్రయోగకపూర్వకంగా కోతులకు ఆహారంలో కొవ్వును ఎక్కువగా అందించడం వల్ల ధమనులు గట్టిపడ్డాయి. వాటికే కొవ్వు తక్కువగల పోషక ఆహారం సరఫరా చేయగా, ధమనీకుడ్యములోని కొలిస్ట్రోరాల్ ఫలకాలు కరగిపోయాయి. ఈ విధముగా గుండె జబ్బులకు పోషక ఆహారమునకు చాలా అవినాభావ సంబంధము ఉంది. రక్తములోని సీరం లిపిడ్లు, కొలిస్ట్రోరాల్ స్థాయి ఆహారం మీదనే ఆధార పడి ఉంది. కొలిస్ట్రోరాల్ రంగు, రుచిలేని ఫాటీ ఆల్కహాల్. ఇది గుడ్లు, మాంసం, వెన్న, జున్ను. సంపూర్ణమైన పాలు (చక్కెర, సంతృప్త కొవ్వులతో కూడిన టిపి పదార్థములు) లలో ఎక్కువగా ఉంది. మన దేహంలో కాలేయమందు దీనిసంశ్లేషణజరుగుతుంది. అంతేగాక కొలిస్ట్రోరాల్ నుండి కొన్ని రకాల హార్మోనులు, బైల్ ఆసిడ్లు కూడా సంశ్లేషణ అవుతాయి.

రక్తములోని కొలిస్ట్రోరాల్ స్థాయి మన పోషక ఆహారములోని రెండు రకాల పదార్థములవల్ల నియంత్రితం చేయబడుతోంది. పోషక ఆహారంలోని 'సంతృప్త కొవ్వులు' (Saturated fats) రక్తములోని కొలిస్ట్రోరాల్ స్థాయిని పెంచుతాయి అతిసాధారణ ఉష్ణోగ్రతవద్ద ఘనరూపంలో ఉంటాయి... వనస్పతి (డాల్డా), వెన్న, జున్ను, చాకలెట్టు, పందిమాంసం, గొడ్డుమాంసం మొదలగు నవి సంతృప్త కొవ్వులు. వీటివల్ల కొలిస్ట్రోరాల్ తో బాటు కొవ్వుల స్థాయి పెరుగుటవల్ల 'కరోనరీ జబ్బు' వస్తుంది 'అసంతృప్త కొవ్వులు' (Unsaturated fats) వల్ల రక్తంలోని కొలిస్ట్రోరాల్ స్థాయి తగ్గుతుంది. ఇవి సాధారణ ఉష్ణోగ్రత వద్ద ద్రవరూపంలో ఉంటాయి. ప్రత్తిగింజలు, నూనె, నువ్వుల నూనె, సోయాబీన్ల నూనె, పొద్దుతీగుడుపూలు దింజలు నూనెలు ఈ రకానికి చెందినవి.



కనుక గుండెజబ్బులను నివారించాలి అంటే పోషక ఆహారముతో సంతృప్తకౌస్తులను తగ్గించాలి. సాధ్యమైనంత వరకు వృక్షసంబంధమైన కౌస్తులనే వాడాలి.

డా॥ స్పిటిల్ పరిశోధనలు : ఈమె ప్రయోగపూర్వకంగా సి-విటమిన్ ఎట్రోస్క్రోసిన్ ను నివారిస్తుందని నిరూపించింది. ఈ విషయాన్ని నిరూపించడానికి ఈమె ఒక నెలరోజుల పాటు తాజాఫలాలు, కాయగూరలు మాత్రమే సేవించింది. కాని 1969 లో ఒక రోజున రక్తస్రావముతో బాధపడే రోగికి రక్తదానం చేయడం జరిగింది. దానితో ఆ ప్రయోగాన్ని విరమించింది. కాని కుతూహలంతో తన రక్తంలోని కొలిస్టీరాల్ శాతాన్ని పరిశీలించింది. మాసారంభములో 100 మి.శ్చి. రక్తములో 240 మి.గ్రా. కొలిస్టీరాల్ ఉండగా, మాసాంతమున 160 మి.గ్రా. మాత్రమే ఉంది. దీనిని బట్టి తాజాఫలాలు, కాయగూరలలోని సి-విటమిన్ వల్లనే కొలిస్టీరాల్ స్థాయి తగ్గింది అన్న ఆభిప్రాయం వచ్చింది. బాగా పచనము చేసిన కాయగూరలవల్ల కొలిస్టీరాల్ స్థాయి పెరుగుతుంది. సి-విటమిన్ చాలా ఆస్థిరమైనది కావడంచేత వేడికి నిర్విర్యం అవుతుంది.

ఈమె తన సహచరులకు, 5రి వాలంటీర్లతో బాటు ఎట్రోస్క్రోసిన్ తో బాధపడేవారికి రోజుకి ఒక గ్రాం సి-విటమిన్ ఇచ్చి వారి కొలిస్టీరాల్ స్థాయిని పరిశీలించగా అవి ఇలా వున్నాయి-మధ్యవయస్కుల రక్తంలో కొలిస్టీరాల్ స్థాయి తగ్గింది. వృద్ధులలో దాని స్థాయి పెరిగింది. అంతేగాక ఎట్రోస్క్రోసిన్ తో బాధపడేవారిలో దీని స్థాయి చాలా ఎక్కువగా పెరిగింది.

డా॥ స్పిటిల్ దీనిని ఇలా వివరించింది— ధమనీకుడ్యములలోని కొలిస్టీరాల్ ఫలకాలు సి-విటమిన్ వల్ల కాలేయమునకు రవాణా అయి, అచట జైల్ ఆసిడ్ గా మార్చబడతాయి. ధమనీకుడ్యములలో తక్కువ కొలిస్టీరాల్ ఫలకాలు గల మధ్యవయస్కులలో రక్తనాళము నుండి నేరుగా కాలేయమునకు రవాణా కావడంచేత. వారి రక్తంలో కొలిస్టీరాల్ స్థాయి తగ్గింది. కొలిస్టీరాల్ ఫలకములతో మూసుకుపోయిన ధమనులుగల వృద్ధులలో ధమనీకుడ్య నుండి కాలేయమునకు రవాణా అయ్యే మొత్తంకంటే ఎక్కువ కొలిస్టీరాల్ విడుదల కావడంచేత, వారి రక్తంలో దాని స్థాయి పెరుగుతుంది. దీనిస్థాయి ఎట్రోస్క్రోసిన్ రోగులలో ఇంకా ఎక్కువగా ఉంది. అనగా సి-విటమిన్ వల్ల రక్తంలోని కొలిస్టీరాల్ స్థాయి పెరిగితే, ఆ వ్యక్తి ధమనులు కొలిస్టీరాల్ ఫలకములతో మూసియున్నాయని అవగతమవుతుంది. ఈమె ప్రకారము ధమనీకుడ్యములనుండి కొలిస్టీరాల్ కాలేయమునకు రవాణా అవుతే, ఆ వ్యక్తి ఆరోగ్యమునకు హానిలేదు. ఈ ఫలితాలను చెకొస్ల వేకియాకు చెందిన ఎట్రోస్క్రోసిన్ సైపెలిస్టు అయిన డా॥ పీమిల్ గింటర్ విజ్ఞాని గినిపంసుల (Guinea pigs)పై ప్రయోగాలుజరిపి గృహవతలచాడు. రక్తములో సి-విటమిన్ స్థాయి పొచ్చుగా ఉంటే కొలిస్టీరాల్ కాలేయమునకు రవాణా అవగా, తక్కువ స్థాయిల్లో ఉంటే కొలిస్టీరాల్ ధమనీకుడ్యములలో ఫలకములుగా స్థిరపడుతుంది. డా॥ గింటర్ ప్రకారము సి-విటమిన్ లోపి సే కాలేయంలో కొలిస్టీరాల్ నుండి జైల్ ఆసిడ్ల సంశ్లేషణ చర్యలను జరిపించే

ఎన్ జైములు చై తన్యరహితంగా ఉంటాయి. దీనిని బట్టి కాలేయమునకు కొలిస్టీరాల్ రవాణా, జైల్ ఆసిడ్ల ఉత్పత్తికి సి-విటమిన్ దోహదకారిగా ఉంటుంది. అందుచే డా॥ స్పిటిల్ సి-విటమిన్ అంటి-ఎన్రోస్క్రోటిక్ గా పరిగణించింది. అంతేగాక కణజాల పునః సంశ్లేషణమునకు సి-విటమిన్ అత్యవసరము.

ధమనీకుడ్యములలో ఏ విధముగా కొలిస్టీరాల్ ఫలకాలు స్థిరపడతాయి అన్నది చాలా చర్చనీయ అంశము. రక్తపీడనము వల్ల ధమనీకుడ్యంలో తలమున ఏర్పడే గాయములలో కొలిస్టీరాల్ ఫలకాలు ఏర్పడతాయి. ధమనీకుడ్యములలో ఇట్టి గాయములను అధమస్తాయిలో ఉంచగలిగితే, కొలిస్టీరాల్ ఫలకాలు ఏర్పడుటను అరికట్టవచ్చు డా॥ స్పిటిల్ స్రవకారము సి-విటమిన్ ధమనీకుడ్యలోతలమున గాయములు ఏర్పడకుండా ఉంచుతుంది.

రక్తంలోని కొలిస్టీరాల్ కాలేయమునకు రవాణా కావడానికి, ధమనీకుడ్య పునరుద్ధరణకు రోజూ అర గ్రాం సి-విటమిన్ తీసుకోవడం ఆరోగ్యరీత్యా చాలా మంచిది. ఎన్రోస్క్రోటిక్ రోగులు నిత్యం ఒక గ్రాం సి-విటమిన్ తీసుకోవడం మేలు. పిల్లలకు పిన్నవయస్సునుండి సి-విటమిన్ అలవాటు చేయడం ద్వారా వారి ధమనీలు 'శుభ్రం' గా ఉంటాయి. వ్యాధులు నివారణ చేయడంకంటే రాకుండా చూసుకోవడం మేలుగదా!

\*\*\*

[ఇది Span - March, April 1974; Spectrum - British Science News 1974, No. 121/1 ఆధారంగా వ్రాసినది].

Most cell types synthesize at least some Vitamins  
Plant cells produce all they require but animal cells generally do not manufacture enough or not all necessary kinds. Man cannot manufacture his own vitamin C but other animals can (hence tigers and lions, for example, may omit orange juice from their diet).—From PAUL WEISZ, BIOLOGY

# ఆంగ్ల నవల పుట్టు పూర్వోత్తరాలు - కొందరి నవలల పరిశీలన

కోడూరి విద్యావతి

సాహితీలోకంలో నవల ఒక ప్రత్యేక ప్రక్రియ. ప్రజాదరణ పొందిన ఈనాటి సాహిత్య ప్రక్రియలలో దీనిని మొదటిదిగా పేర్కొనవచ్చు. ఇరచి చూస్తే ఈ ప్రజాదరణకు ముఖ్యకారణం—జీవితంలోని వాస్తవాలకు, నవలలోని సంఘటనలకుగల అవినాశావసంబంధమే అని తెలుస్తుంది. ఈనాడు గానీ ఏనాడుగానీ నవలయొక్క ముఖ్యమైన దృక్పథం వాస్తవికత.

నవలను అనేకులు అనేక విధాలుగా నిర్వచించారు. ఫీల్డింగ్ ఉద్దేశంలో నవల వినోదాన్ని కలిగించే ఇతిహాసం. ప్రొఫెసర్ వారెన్ అభిప్రాయంలో నవల ఇతివృత్తం ఉన్న ఒక కల్పనగాథ. స్టీవెన్సన్ ఇంకా వివరంగా నవలనుగురించి ఇట్లా అన్నాడు. “నవల జీవితానికి నకలు కాదు. దానిలోని వాస్తవికతను బట్టి మాత్రమే దాని జాగోగులను నిర్ణయించడానికి వీలులేదు. అది జీవితంలోని ఏదో ఒక కోణం యొక్క సామాన్యీకరణ మాత్రమే. అది తన సాధారణత్వాన్ని బట్టి కాలూనవచ్చు. లేదా పడిపోవచ్చు.” మొత్తంమీద నవలయొక్క ఇతివృత్తం మానవజీవితం. ఏండర్సన్, లూయీకెరోల్, కిప్లింగ్ మొదలయినవారు షడుల, జంతువుల, దేవతలగాథల్ని నవలకు వస్తువుగా స్వీకరించినా వీటి అన్నిటియొక్క ముఖ్యలక్ష్యం మాత్రం లోక వ్యవహారాల వ్యాఖ్యానమే అనే విషయం స్పష్టపడుతుంది. ఈ విర్వచనాలనన్నిటినీ పరిశీలిస్తే నవల మానవ జీవితాన్ని కొంత వఱకు ప్రతిబింబించే ఇతివృత్తం ఉన్న కల్పనగాథ అని తెలుస్తుంది.

మంచి నవల ఎప్పుడూ ఒక ధ్యేయాన్ని ప్రతిపాదిస్తుంది. పాత్రలు తమ చుట్టూ అల్లబడిన ఇతివృత్తం ద్వారా ఒక సందేశాన్ని చెప్పడానికి తహతహను చూపుతాయి. ఉదాహరణకు “ట్రెజర్ ఐలాండ్” తుట్టంగా చదివితే మనకు తెలిసే సత్యం ఇది—అందులోని పాత్రల కన్నిటికీని నిధిపై ఆపేక్షకంఠే సాహసమంటే ఆకర్షణ ఎక్కువ—అని.

కుమారి కోడూరి విద్యావతి, లెక్చరర్, స్త్రీల కళాశాల, నిజామాబాద్.

నవల పూర్తి రూపంలో 18వ శతాబ్దపు మొదటి భాగంలో రూపం దాల్చింది. కానీ నవల పూర్తి రూపాన్ని చేరడానికి ఎన్నో దశలను దాటవలసి వచ్చింది. ఇంగ్లండ్ లో మధ్యయుగంలో గాయకులు చరిత్రలోని కొన్ని సంఘటనలను సేకరించి వాటిని తమ ఊహతో పెంచి భావుకతతో గానం చేసేవారు. ఈ పాటలు మరికొంచెం ముందుకు వెళ్ళి ఛానర్ భావనాశక్తిలో ప్రాణం పోసుకొని ఓ భారూపాన్ని సంతరించుకొన్నాయి. 15వ శతాబ్దపు ఉత్తరార్థంలో అచ్చు యాత్రం (లేదా గ్యుటెన్ బర్గ్ కదల్చడానికి వీలయ్యే మైపులు) కనిపెట్టడంతో సాహిత్యం కట్టు తెంచుకొని నియమిత పరిధులను దాటి ప్రతి ఒక్కరికీ అందు జాతులోనికి రావడం మొదలు పెట్టింది. ఈ కాలంలో లెక్కలేనన్ని వచన కథలు వెలువడినవి. వీటికన్నిటికీకూడా కొద్దో, గొప్పో నవలకుండవలసిన ముఖ్య లక్షణాలున్నాయని విమర్శకుల అభిప్రాయము. ఈ వచన కథలలో ముఖ్యమైనది మేలొరీ వ్రాసిన "మార్టి డి ఆర్డర్" దీనిలోని పాత్రలు నిజ జీవితాలను చాలా వరకు ప్రతిబింబింపజేస్తాయి అందులోని పాత్రలకు కూడా మామూలు మనుష్యుల లాగే కొన్ని బలహీనతలున్నాయి ఆ తర్వాత చెప్పకోదగ్గవి కాక్ స్టన్ అను వాదాలు. కానీ ఈయన అనువాదాలన్నీ మధ్యయుగపు ప్రాచీన కథలు కావడం వలన, వాటిలో నిజజీవితానికి దూరంగా ఉన్న సంఘటనలే ఎక్కువగా కనిపిస్తాయి. ఆధునిక నవలాకారుల ఉద్దేశంలో వాస్తవానికి, కల్పనకూ సమన్వయం కుదిర్చే వంటెన వంటిది నవల.

ఎలిజబెత్ కాలంలో లిలిచే రచించబడిన 'యూఫియన్' ప్రయోగాత్మకమయిన నవల. దీనిలోని హీరో సమకాలీన జీవితానికి ప్రతిబింబంగా నిలుస్తాడుగానీ వెండి అంచుల శిఖరాలమీద గంభీరంగా తిష్టవెయ్యడు. ప్రాథమిక ప్రయత్నాలలో లోపాలు సహజం కాబట్టి ఈ నవలలోకూడా మనం అనేక లోపాలు చూడవచ్చు. దీనిలో ముఖ్యమైన లోపం-ఇతివృత్తం చెప్పే విధానంలో ఏకాగ్రత లోపించడం. ఇతివృత్తంలో సౌలభ్యం లోపించి చాలాసార్లు ముఖ్యకథ పక్కదారులుతోక్కుతూ ఉండడం ఇందులోని మరో లోపం. ఇటువంటి లోపాలు నేటి నవలల్లో కనిపిస్తే మూత్రం మనం తనల సహించలేము.

'యూఫియన్' కూ ఆ తరువాత పద్దెనిమిదవ శతాబ్దంలో పూర్తిగా అభివృద్ధి చెందిన నవలలకూ మధ్య ఆంగ్లనవల ఎన్నో అవాంతరాలను ఎదుర్కొని మరెన్నో విమర్శలకు లోనైంది. పదహారో శతాబ్దంలో పునరుజ్జీవనం ప్రారంభం కావడంతో జీవనపరిధులు విశాలమైన, వ్యక్తిత్వాలు పెరిగి, సంప్రదాయానికి తిలోదకాతివ్వడం జరిగింది. ఆ కాలపు ఆంగ్ల సాహిత్యానికి ప్రతినిధిగా 'రాబిన్సన్'ను పేర్కొనవచ్చును అతడు అధికారానికి ఆచారానికి నెలకొల్పబడిన సూత్రాలకూ పూరిగా వ్యతిరేకి. అతడి రచన "గార్గాట్యూర్ అండ్ పెంటాగ్రువో" పునరుజ్జీవన సిద్ధాంతాలకు అద్దం పడుతుంది. మనోవృత్తుల పవిత్రత (Holiness of inst-inct), జీవితంబట్టి ఆనంద దృక్పథం ఈ నవలలో మనకు కనిపిస్తాయి. ఆ తర్వాత ఆంగ్లనవల అభివృద్ధికి దోహదం చేసిన వాటిలో ముఖ్యంగా చెప్పకోదగ్గది క్రి. శ. 1541 లో లాటన్ భావననుండి ఆంగ్లంలోనికి అనుదితమైన భామస్ మూర్

రచన “యుటోపియా”. మూర్ సిసలైన మానవతా వాది. “మానవునిలోగల ఆచరణగిక సౌశీల్యం అన్నిటిని మించిన ధర్మసూత్రం” అనే విశ్వాసాన్ని నమ్మినవాడు. ప్రేమభావన, మానవుని మంచితనంలో విశ్వాసం, మొదలైన గుణాలు సర్వమానవ సౌభాగ్యానికి తోడ్పడతాయనే సమ్మతం అతనిలో ఉంది. ఈ సమ్మత కాలాన్ని యుటోపియాలో చక్కగా చెప్పబడ్డాయి. ఈ నవల రెండు భాగాలుగా ఉంది. ఇవి (1) ది ఎనాటమి ఆఫ్ విట్ (1578-79) (2) యూఫియస్ లండ్ హిస్ ఇంగ్లండ్ (1580). ఈ రెండు భాగాలూ రెండు విధాలుగా నవలయొక్క అభివృద్ధిని సూచిస్తాయి. మొదటిభాగం కథద్వారా ఒకసీతని ప్రబోధిస్తుంది. రెండోభాగం ఒక ‘ప్రత్యేకమైన శైలి’ని చూపుతుంది. బ్రీ. శ. 1590లో నిడ్డి రచించిన ‘ఆర్కెడియా’ లో ఈ శైలి కొంత సంస్కరింపబడి కొత్త మెరుగులు సంతరించుకుంది. 14-16 శతాబ్దాలలో నవలచెందిన మార్పులను ఈ ఉదాహరణలు మనకు వివరిస్తాయి. గ్రీన్ రచించిన ‘కొనీకే చింగ్ ట్రాక్’ (1591-92), నామే రచించిన ‘ది అన్ ఫార్చునేట్ ట్రావెలర్’ (1594) లు చూడగా ఈ కాలానికి సంబంధించినవే. మానవుడు దిగజారిపోవడం మొలకెత్తుటప్పటి మనస్తత్వాలను ఈ రెండు నవలలూ చిత్రీకరిస్తాయి. పవహారో శతాబ్దం పూర్తిఅవుతూ ఉండగా వెలువడిన థామస్ డెలోసీ నవల ‘జాక్ ఆఫ్ స్ట్రబర్గ్’లో కొత్త పరిధి ఒకటి ప్రవేశించడం మనం చూడవచ్చు. దీని ప్రకారం మానవుడు తనలోని శక్తులను ఉద్బుద్ధంచేసి తన ఉన్నతికి తానే బాటలు నిర్మించుకోవచ్చుననే సత్యం వెల్లడవుతుంది.

ఆ తర్వాత పదిహేడవ శతాబ్దంలో ఆంగ్ల నవల అంతగా త్వరితగతిని అభివృద్ధి సాధించ లేదనే చెప్పవచ్చును. ఆ శతాబ్దపు మొదటిభాగంలో వెలువడిన సెర్వాంటిస్ నవల ‘డాన్ క్వికోస్’ బాగా పేరుపొందిన నవల. తరువాతవచ్చిన నవలలను, అంటే పదైనిమిదవ శతాబ్దపు నవలల్ని ఈ నవల చాలావరకు ప్రభావితం చేసింది. ఈ విషయాన్ని ప్రత్యక్షంగా, తేటతెల్లంగా చెప్పాడు ఫీల్డింగ్. ఆతని జోసఫ్ ఆండ్రూస్ (1742) సెర్వాంటిస్ రచనా విధానంలోనే సాగుతుంది. సెర్వాంటిస్ ప్రజల అభిరుచులలో సంస్కారాత్మకమైన మార్పు తెచ్చాడంటాడు స్మిత్. ఇకపోతే స్టెర్నూకూడా సెర్వాంటిస్ ను అనేకవిధాల ప్రశంసించాడు. సెర్వాంటిస్ కాలంలో ఇతరత్రా ఇంకా గొప్పనవలలు రాలేదు గానీ 1621లో జాన్ బార్లే రచించిన ‘ఆర్చెనిస్’న ఇక్కడ చెప్పుకోవచ్చు. ఈ నవల ఆంగ్ల నవలపై ఎక్కువ ప్రభావాన్ని చూపకపోయినా ఫ్రెంచ్ సాహస ప్రణయ గాథలకు దారి చూపింది. వీటిలో ముఖ్యమైనవి పార్డెనెస్సా (1654), ఆరెటినా (1661)లు. వీటిలో పాత్ర చిత్రణలోను, విషయం యొక్క సహజత్వంలోను కొన్ని లోపాలు కనిపిస్తాయి.

పదిహేడవ శతాబ్దపు చివరిభాగంలో రచితమైన “పిల్ గ్రిమ్స్ ప్రోగ్రెస్”ను ఆ కాలపు నవలల్లో అతిముఖ్యమైనదిగా పేర్కొనవచ్చు. మానవుని ఆధ్యాత్మిక గమేషకు ప్రతీక ఈ నవల. దీనిని నవల అనడం సరికాదేమోనని కూడా అనిపిస్తుంది. అది మామూలు మానవుని జీవితానికి సంబంధించింది కాదు. అయినా

ఆధునిక నవలా పరిణామంలో ఈ రచన ఒక ముఖ్యమైన మైలురాయి జోనాథన్ స్విఫ్ట్ 1704 లో రచించిన 'శేల్ ఆఫ్ ఎ టబ్' అనే నవలను, 1726 లో రచించిన 'గలివర్న ట్రావెల్స్' అనే నవలను చూస్తే బన్యన్ ప్రభావానికితోస్తే నట్లు తెలుసుకోవచ్చు. ప్రాథమికదశలోని నవలకూ ఆధునికనవలకూ సంధానం కూర్చిన నవలాకారుడు బన్యన్). ఇతివృత్తానికి సారశ్వాన్ని జోడించి, కథను గాలిలో తేలిపోకుండా సంఘటనలపై తన ఇష్టప్రకారం నడిపించిన ఘనత బన్యన్ కే దక్కింది. మిసెస్ ఆఫ్రాగెన్ రచించిన "ఆరునాకో, షెయిర్ బిల్డ్" అను ఇక్కడ ప్రస్తావించవచ్చు. ఇంగ్లీషు నవలాసాహిత్యంలో హృదయ స్పృహన కల్గించే మొదటి నవలలుగా వీటిని చెప్పవచ్చు. సాహస ప్రణయేతివృత్తాల కాలంలో వాస్తవ జీవితాన్ని చిత్రీకరించిన నవలాకారిణిగా ఈమె ప్రతిభ సాహిత్యలోకంలో గుర్తింపుపొందింది.

పదిహేడవ శతాబ్దంలోను పదైకమింక శతాబ్దపు మొదటిభాగంలోను ఎందరో సాహితీవేత్తలు నవలను అద్భుత సాహసగాథలనుంచి సామాన్య జన జీవితం లోనికి తీసుకొని రావడానికి యత్నించారు. ఈ ప్రయత్నంలో పూర్తి విజయాన్ని పొందిన ప్రతిభాశాలి డేనియల్ డిఫో ఈయన రచించిన 'రాబిన్ సన్ క్రూసో' ఇంగ్లండ్ లో వెలువడిన మొట్టమొదటి 'రియలిస్టిక్ నావెల్' (వాస్తవిక నవల) అని చెప్పవచ్చును. అందుకే డిఫోను ఆధునిక నవలావిద్వాంసానికి దోహదం చేసినాడు (ఆరిజినెటర్ ఆఫ్ ది మోడరన్ నావెల్) అని పేర్కొంటారు. అతని నవలలో నాయకుడు బీవితాన్ని ధైర్యంగా సాగిస్తాడు. కానీ ప్రతిఘటించడు. పుత్తి వాస్తవికతకోసం అలభ్యమయ్యేంతవరకు పట్టి ఉత్తమపురుషులలో కథను చెప్పడం. దీనివల్ల కథకు ఒక విశ్వసనీయత చేకూరుతుంది. డిఫో గురించి చెప్పకొనేటప్పుడు అతని 'మాల్ ప్లాండర్స్' ను గురిచి కూడా ప్రస్తావించడం చాలా అవసరం. మాల్ బర అంటేమైనా, ఆకర్షకమయిన యువతి. కానీ చివరికామె విధిచేతిలో కీలుబొమ్మకావలసి వస్తుంది. "ఆమె జీవితంలో సంపాదించిన అనుభవాలు కనీసం పది నవలలకు కథావస్తువును సమకూర్చుతాయి" అని మిస్ డయానా సీక్, 'ఎ పార్ట్ హిస్టరీ ఆఫ్ ది ఇంగ్లీష్ నావెల్' లో చెప్తుంది. విధివల్ల వ్యక్తి మనస్తత్వం ప్రభావితమవుతుందని డిఫో భావన, డిఫో పట్ల పూజ్య భావాన్ని వ్యక్తీకరిస్తాడు స్కాట్.

డిఫో సమకాలికుడు, సరిగా అతనికి వ్యతిరేకమయిన భావనలు ఉన్న మరో గొప్ప నవలా రచయిత జోనాథన్ స్విఫ్ట్. ఇతడు కృత్రిమ నైతికత్వాన్ని అంగీకరించలేదు. నవలాభివృద్ధికి ఈయన చేసిన కృషి ఓ ప్రత్యేక తరహాకు చెందినది. డిఫో ప్రారంభించిన క్రొత్తతరహా పద్ధతులు ఇతని చేతిలో పరిపూర్ణతను సంపాదించుకొన్నాయి. కానీ ఇతడు సంఘంలో ఒక భాగంగా ఇమడలేకపోయినాడు. సంఘంనుంచి తన్ను తాను వేరుచేసుకొని, సంఘం కుళ్ళిపోయిందని చెప్పిన స్విఫ్ట్ చివరకు సంఘంలో ఇమడలేక పిచ్చివాడైపోయాడు. ఇతడి కలం స్పృష్టించిన 'గలివర్' ఎక్కడెక్కడో తిరుగుతాడు ఎన్నెన్నో చూస్తాడు. కానీ చివరకు కూడా తనకు కావల్సిందేదో తెలుసుకోలేకపోతాడు పూర్తిగా. ఇట్లా చెప్పకొంటూ

పోతే స్విట్జర్ మనకు అర్థంకావి విచిత్రవ్యక్తిగా రూపుకట్టవచ్చు. మొత్తంమీన ఈయన రచనల్లో లోతు ఉంటుంది. ఈయనచే ప్రభావితమయిన ఆంగ్ల రచయితలలో ముఖ్యులు—పెల్లీ, బైరన్, బట్లర్, ఆల్డస్ హక్స్లీ మొదలయినవారు.

పదైనిమిదవ శతాబ్దపు నవలకు నాలుగు గొప్ప ఆధార స్తంభాలుగా ఫీల్డింగ్, రిచర్డ్సన్, స్మోల్ట్, స్టెర్లను పేర్కొనవచ్చు. వీరిలో అంతరాలు ఎన్నవలసి వస్తే ఫీల్డింగ్ గొప్పవాడనేది నిర్వివాదాంశం. కానీ వీళ్ళలో మొదట ప్రస్తావించవలసినవాడు రిచర్డ్సన్ (1689-1761). ఈయన నవలలు సామాన్యజీవితం యొక్క ప్రతిబింబాలు. ఇవి లేఖాప్రక్రియ రూపంలో ఉంటాయి. దీనిని ఆంగ్లంలో 'ఎపిస్టోలరీ' అంటారు. ఈ ప్రక్రియలో లాభాలతోపాటు నష్టాలుకూడా ఉన్నాయి. చదువరికి రచయితకి మధ్య ప్రత్యక్ష సంబంధం కలగడం లాభమయితే; ప్రత్యక్ష వ్యాఖ్యానానికి రచయితకు అవకాశం ఉండకపోవడం ఇక్కడ నష్టం. 'ఎపిస్టోలరీ' వద్దతికి పరిపూర్ణత, జనాచరణ రిచర్డ్సన్ వల్లనే కలిగింది. సూక్ష్మ పరిశీలనద్వారా పాత్రల స్వభావాన్ని వివరించడంలో రిచర్డ్సన్ అందెవేసిన చెయ్యి. అతడి ఉద్దేశంలో సంఘం ఎప్పుడూ 2 తరగతులతో ఉంటుంది. (1) ధనవంతులు (2) బీద వారు. కలితోకూడా ఇతడిభేదాన్ని మరిచిపోడు. ఇతడు ఒక కొత్త లక్ష్య సాధనకోసం తాపత్రయ పడతాడు. పాత్రల మనసు లోతుల్లోకి తొంగిచూసి వారి జీవనయంత్రంలో వెనుకబడిపోయిన సంఘటనలన్నిటినీ వెలికిదీసి వాటి వెనుక నున్న శ్రామిక బలాలను గురించి చర్చించడంలో ఇతడు దిట్ట. అతని చేతిలో పాత్రలు మౌనముద్దలు. ఇతని నవలలో ఏకత స్పష్టంగా కనిపిస్తుంది. ఈయన ప్రభావితంచేసిన రచయితలలో ఇంగ్లీషు నవలాకారుల కన్నా ఫ్రెంచి నవలా కారులే ఎక్కువ. ఈయన నవలల్లో ముఖ్యమైనవి 'పమేలా'. ఒక యువతియొక్క అంతఃకరిక జీవనాన్ని గూర్చి తెలిసిన నవలగా ఇది పేరుపొందింది. సమకాలీన నైతిక ప్రమాణాలకు దగ్గరగా ఉండటంవలన చాలా ప్రజాచరణను పొందింది. 'క్లారెసా' అనే నవలలో ఒక యువతియొక్క వివిధ దృక్పథాలను, 'సర్ ఛార్లెస్ గ్రాండిస్' అనే నవలలో ఆదర్శవంతమైన కులీనుడి సద్గుణాలను ఈయన చిత్రీకరించాడు.

తర్వాత చెప్పవలసిన మేధావి ఫీల్డింగ్. డిఫి, రిచర్డ్సన్లద్వారా ప్రత్యేకతను సంతరించుకున్న ఆంగ్లనవల ఫీల్డింగ్ ద్వారా ఒకహోదాను ఏర్పరుచుకొంది. ఇతనిపై రిచర్డ్సన్ ప్రభావం చాలా ఉంది. రిచర్డ్సన్ ఉద్దేశంలో మంచి, మంచినే పొదిస్తుంది, కానీ ఫీల్డింగ్ అభిప్రాయంలో మంచి ఎప్పుడూ పడనకు గురౌతుంది. రిచర్డ్సన్ పాత్రల మనసుల్లోకి తొంగిచూస్తే, ఫీల్డింగ్ పాత్రలను పాతకులకు పరిచయంచేసి ఆ తర్వాత పాత్రలచేతనే వాటిని గురించి మాట్లాడిస్తాడు. స్కాట్, జేన్ ఆస్టిన్, డికెన్స్, మెర్డిత్, జార్జి ఇలియట్లు ఈయనవల్ల ప్రభావితమైన నవలా రచయితలు. ఫీల్డింగ్ వ్రాసిన ప్రధానమైన నవల 'జోసెఫ్ ఆండ్రూస్'. ఇది రిచర్డ్సన్ యొక్క 'పమేలా'ను ఖండించడానికి రచించడం జరిగింది. ఈయన నవలలన్నిటిలోనూ ముఖ్యమైనది 'టూమ్ కోస్'. మొత్తం మీద ఈయన చెప్పదల్చుకొన్నది ఏమిటంటే 'మంచి' అనేదాన్ని ఫలితంకోసం కాక

మంచిచేస్తున్నామనే తృప్తికోసం చేయాలి. నవలా ప్రక్రియ, ప్రజల్లో అమితాదరణను పొందడానికి అతి ముఖ్యకారణం ఫీల్డింగ్ నవలలే. అందుకే వాల్టర్ స్కాట్ ఇతనిని ఆంగ్ల నవలా జనకుడు ("ది ఫాదర్ ఆఫ్ ది ఇంగ్లీష్ నావెల్") అన్నాడు. నవల కుండవలసిన ముఖ్యలక్షణాలన్నీ ఫీల్డింగ్ నవల్లోనే మొట్టమొదట అంకురించాయి. పాత్ర చిత్రణ, సన్నివేశ చిత్రణ, కథావస్తు ప్రాముఖ్యం, సాహసం, సమస్య, సెంటిమెంట్ - ఇట్లా ఎన్నో ముఖ్యవిషయాలు ఫీల్డింగ్ నవల్లోనే మొట్టమొదటగా కనిపిస్తాయి.

ఫీల్డింగ్ వద్దటిని అనుకరించడానికి స్మోలెట్ ప్రయత్నించాడుగానీ పూర్తిగా కృతకకృత్యంను సాధించలేక పోయివాడు. జీవితంలో అనేకమయిన ఎదురుదెబ్బలు తిని విసిగిపోయిన మనిషి మనస్తత్వం అతని నవల్లో గోచరమవుతుంది. 'నవల ఎట్లా వ్రాయాలి' అనే విషయంపై అతనికి సునిశితమైన అవగాహన ఉంది. 'నవలలోని సంఘటనలకు సమన్వయాన్ని కుదర్చడానికి ఇతివృత్తాన్ని విప్పిచెప్పడానికి నాయకుడు అవసరం' అనేది స్మోలెట్ సూత్రం. తర్వాతి నవలాకారులెందరో ఈ సూత్రాన్ని చాలావరకు అనుసరించారు. 'తోడరిక్ రేండమ్', 'పెరిగ్రిన్ పికిల్' (1751), 'హంఫ్రీ క్లింకర్' (1751) మొదలైనవి ఈయన ప్రాసంగిక ముఖ్యమైన నవలలు. హాస్యవివోద ('ఫన్నీ') నవలకు ప్రారంభకుడు స్మోలెట్ అని చెప్పకోవచ్చు. ఆన్యంతరం ఈయన నవలలు నవ్వు పుట్టిస్తాయి. ఈయన శిల్పం డికెన్స్ చేతిలో పరిపూర్ణత సాధించింది. స్మోలెట్ ను ఎక్కువగా మెచ్చుకొన్న వ్యక్తి టైలర్స్.

లాకెస్ స్టోర్ (1718-68) రచనల్లో కూడా హాస్యం ఎక్కువగానే కనిపిస్తుంది. ఈయన ముఖ్యమైన రచనలు 'ట్రీస్టామ్ హాండ్', 'సె టిమెంటల్ జర్నల్'. అనేకవి, తననియమాలనేతాను పాటిస్తానంటూడు స్టోర్ ఉత్తమపురుషులొకడనచెప్తూ ముఖ్య కథకు సంబంధం ఉన్నా లేకపోయినా తన అభిప్రాయాలను సందర్భరహితంగా చొప్పిస్తూ ఒక క్రొత్తపంథాను మొదలుపెట్టాడు స్టోర్. ఆయన మనచే నవ్వించే ప్రతి సన్నివేశం వెనకా ఒక కన్నీటి చుక్క కూడా దాగి ఉంటుంది. మంచి రచనకు ఉండవలసిన లక్షణం 'సెంటిమెంట్' అంటాడు స్టోర్. ఆయన రచనలకు శాశ్వత ప్రాముఖ్యము ఉంది. ఆయన రచనల్లో అతడే నాయకుడు. మతంకంటే మానవత్వమే ఈయనకు ముఖ్యం. మానవజాతి సంతటిని గురించి పట్టించుకొన్న ప్రముఖ కళాకారుడు ఈయన. ఫీల్డింగ్, స్టోర్లు రచన చేసే ముందు ఎంతో అధ్యయనం చేశారు 18 వ శతాబ్దపు నవలాకారులెందరో వీరి నల్ల ప్రభావితమయినారు.

పద్దెనిమిదవ శతాబ్దాన్ని వికాసయుగం ('ఏజ్ ఆఫ్ ఎన్ లై టెన్ మెంట్') అని కూడా అంటారు. సనాతనత్వంనుంచి ఓ మెట్టు భక్తుకు జరిగి సినలైన నైతిక నియమాల పరిధిలోకి నవల ప్రవేశించింది ఈ కాలంలోనే సరియైన ప్రవర్తనే సరైన జ్ఞానం అంటాడు టాక్. ("Our business here is not to know all things, but those which concern our conduct")



లార్డ్ హాప్స్ బరీ దృష్టిలో “సంఘ-ల్లో న్యాయమైనది, అందమైన ప్రకృతి కలది అయిన ప్రపంచచక్రమే వేదాంతం”, హృదయ హూర్వకమైన హాస్యం నిజమైన మతమని మరో ప్రముఖకవి అభిప్రాయం.

పై చెప్పిన సూత్రాలన్ని ఫిల్డింగ్, స్టెర్నల రచనల్లో మనకు కనిపిస్తాయి. వీరి నవలలు కొంతవరకు మతాన్ని అపహాస్యంపాలు చేస్తాయి. మతం, మనిషిని నడపడాన్ని ఈ రచయితలు మెచ్చలేదు. ఆలివర్ గోల్డ్స్మిత్ (1728-1774) ను కూడా ఇక్కడ మనం ప్రస్తావించవలసిన అవసరం ఉంది. గోల్డ్స్మిత్ తో వ్యంగ్యం లేదు. సున్నితమైన హాస్యం, సునిశితమైన విమర్శ ఆయన ప్రత్యేకతలు. ‘సెంటి మెంట్’ ను నిర్వహించడంలో రిచర్డ్ సన్ ను మించిన శక్తి స్టెర్న్, గోల్డ్స్మిత్ లకు ఉంది. గోల్డ్స్మిత్ యొక్క ఒకే ఒక ముఖ్యమైన నవల ‘ది వికార్ ఆఫ్ వేక్ ఫీల్డ్’. మొత్తంమీద నవల పద్దెనిమిదవ శతాబ్దంలో, పూర్తి అభివృద్ధిని చెందింది. డిఫి వాస్తవికతను, రిచర్డ్ సన్ మానవ హృదయ గతకావాల విశ్లేషణను, ఫిల్డింగ్ మానవుని భౌతికశక్తి విలువను, స్మోలెట్ పాత్రలలో అతిశయోక్తిని, స్టెర్న్ సెంటిమెంటాలిటీని, గోల్డ్స్మిత్ గృహజీవనంయొక్క స్వచ్ఛతను, నవలకు చేకూర్చి దాని పరిధులను పెంచి విస్తృతంచేసి తదభివృద్ధికి ఎంతగానో దోహదం చేశారు.

రిచర్డ్ సన్, ఫిల్డింగ్, స్మోలెట్, స్టెర్న్లు, ఇంచుమించుగా ఒకే కాలానికి చెందినవారు కావడంతో వారి తర్వాత నవల పూర్తిగా అనాధ అయిపోయింది. 1760 లో వెలువడిన “క్రిసాల్” (ఛార్లెస్ జాన్స్టోన్), 1772 లో ప్రచురితమైన ‘ది సిరిట్యుయల్ క్వికోస్’ (రిచర్డ్ క్రేవ్)లు వ్యంగ్యాన్ని కొంతవరకూ ప్రదర్శించాయి గానీ వాటిలో మౌలికత తక్కువ అనిపిస్తుంది.

18 వ శతాబ్దపు చివరిభాగంలో నవల ఓ కొత్తమార్పును పొందింది. ఈ కాలంలో నిజజీవితంకంటే భావనకు ప్రాముఖ్యము మళ్ళీ నెలకొంది. ఈ కాలపు రచయిత వాల్ పోల్. ఇబ్డి ప్రధానమైన నవల ‘కాసిల్ ఆఫ్ ఓక్లెంట్’. మధ్య యుగపు ఇతివృత్తంతో, వాతావరణంతో కథను నడుపుతాడాయన. గుప్త చారిత్రం, రహస్య పరిశోధన, మొదలైన వాతావరణంలో ఆయన నవల నడుస్తుంది. మిసెస్ రాడ్ క్లిఫ్ (1764-1828) కూడా ఈ తరహాకు చెందిన నవలారచయిత్రియే ఈమె నవలలు భయోత్పాదకంగా ఉంటాయి. మాథ్యూ గ్రెగరీ, మిసెస్ పెల్లీ రాబర్ట్, మెచురిన్ మొదలైనవాళ్ళు ఇట్లా భయోత్పాదక నవలారచన చేసినవారు. వాటిలో మిసెస్ పెల్లీ రచించిన ‘ప్రాంకెన్ స్టీన్’ (1817) ఈనాటి వరకూ కూడా పేరులో ఉంది. మిసెస్ ఫానీ బర్ని రచనలు పరిపక్వత చెందని యువతి భావానాజగత్తును చూపుతాయి.

19 వ శతాబ్దపు మొదటిభాగంలోని మొట్టమొదటి రచయిత్రి మేరియా ఎడ్జ్ వర్డ్. ఈమె నవల ‘కేసిల్ రాక్ రెంట్’ (Castle Rackrent) లో గ్రామీణ వాతావరణం బాగా చూపబడింది. ఈమె తన పాత్రలను నాటకీయంగా మలచ గలదు,

ఈ శతాబ్దంలో చెప్పుకోదగ్గ ముఖ్య నవలా రచయితలు-జేన్ ఆస్టిన్, వాల్టర్ స్కాట్, డికెన్స్. థాకరే, జార్జి ఎలియట్లు, ఆ తర్వాత చెప్పుకోవలసిన వారు ఛార్లెట్ బ్రాంటి, హార్డి, మెరిడిత్లు. స్టీవెన్సన్, పాస్త్రి జేమ్స్లు కూడా ఈ శతాబ్దపు వారే.

స్కాట్ నవలను చరిత్రవైపుకు తిప్పితే, జేన్ ఆస్టిన్ నవలను వ్యాజచిత్రంగా మలచింది. వ్యంగ్యధ్వని ఆమె ఆయుధం. ఆమె చేతిలో ప్రణయ ప్రాముఖ్యతర కల్పనాసాహిత్యం బాగా అభివృద్ధి పొందింది.

విక్టోరియన్ శకపు గొప్ప రచయిత డికెన్స్. ఇతడు రిచర్డ్స్ సన్, జేన్ ల నవల రీతుల్ని కొంతవరకూ అనుసరించాడు. మనిషి తప్పుల్ని ఉమించడంలో రిచర్డ్ సన్ పద్ధతినీ, శనకు తెలిసిన వర్గాల బలహీనతలను అధిక్షేపించడంలో జేన్ పద్ధతినీ ఈయన వాడుకొన్నాడు. అధిక సంఖ్యాకమైన ఈయన పాత్రల ప్రత్యేకత "సెంటిమెంటలిజమ్".

థాకరే ఈ "సెంటిమెంటలిజం"ను పూర్తిగా తృణీకరించాడు. ఇతడు ఫిల్డింగ్ అనుచరుడు. వాస్తవికతను చిత్రించడంలో ఇతడు చూపిన దృఢత్వం చెప్పుకోతగ్గది.

ఇకపోతే, ఛార్లెట్ బ్రాంటి, జార్జి ఎలియట్లు వేరేవేరే తరహా రచయిత్రులు. బ్రాంటి ఆమె జీవితంలోని చేమ అనుభవాలను చెప్పడానికి వాస్తవికతను ఉపయోగించింది. ఎలియట్ సానుభూతితో, సమయస్ఫూర్తితో తన పాత్రలను విక్లేపించింది. ఈమె విక్టోరియా యుగంలోని చివరకాలానికి చెందిన రచయిత్రి. ఆత్మయొక్క అంతరంగిక పోరాటం ఈమె నవలల్లో చిత్రీకరించబడింది. ఈమె పాత్రలకు రాజకీయాలమీదా వేదాంతంమీదా మతంమీదా కొన్ని ప్రత్యేక అభిప్రాయాలు ఉంటాయి.

హార్డి పాత్రలు అతి సరళప్రవృత్తిగల పల్లెటూరి ప్రజానీకం. నాగరికత వెనుక తమ లోపాల్ని దాచుకొనే తరహా పాత్రలు కావివి. ఇతనిదృష్టిలో విధి ఒక శక్తి. మనిషి ప్రవర్తన మీద వాతావరణ, పరిసర ప్రభావాలు ఉంటాయని ఇతని నమ్మకం. అందుకనే 'ఘెస్' విధిచేతిలో చిత్తుగా ఓడిపోయింది చివరకు. ఇతని నష్టాలు చదువుతుంటే మనం అందులో లీనమైపోతాం. భయంకంలే జూలినే ఎక్కువగా కల్గిస్తాయి ఇతని నవలలు.

కామ్యూల్ట్ బట్లర్, జరిగిపోయిన కాలాన్ని తృణీకరించి భవిష్యత్తును గురించి హెచ్చరికచేస్తాడు. మతాన్ని ఇతడు విమర్శిస్తాడు. జార్జి మెరిడిత్ కొన్ని విషయల్లో బట్లర్ ను పోలిఉంటాడు. కొంతవరకూ స్త్రీల హక్కులు ఇతని రచనల్లో ఇతివృత్తాలు.

టో సెఫ్ కోనాడ్ వాస్తవంగా జరిగిన సంఘటనలనే ఇతివృత్తాలుగా అంగీకరించాడు. ఇతని నవలలన్నీ కూడా విషాదాంతాలే. మనిషికి గెలుపు మరణం అని ఇతని నమ్మకం. తన చుట్టూఉన్న ప్రపంచాన్ని ప్రేమించిన విఖ్యాత రచయిత

హెన్రీ జేమ్స్. నియమంకంటే సౌకర్యం ముఖ్యం ఈయన ఉద్దేశ్యంలో. స్టీ వెన్నెన్ రచనల్లో చక్కని భాష ఉంటుంది. ఈయన రోమాంటిక్ నవలలకు పేరు పొందాడు.

20 వ శతాబ్దపు నవలాకారులు కిప్లింగ్, హెచ్. బి. వెల్స్, గాల్స్ వర్థీలు. 'ఇంప్రెషనిజం'ను అనుసరించిన వారిలో ముఖ్యుడు గాల్స్ వర్థీ. ఇకపోతే పూర్తి ఆధునిక నవలాకారులు డి. హెచ్. లారెన్స్, క్రాంప్టన్ మెకంజీ మొదలైన వారు. జేమ్స్ జాయిన్, వర్జీనియా ఉల్ఫ్, మనస్తత్వ పరిశీలకులుగాను, ఫార్స్టర్, హక్స్లీ, మామ్లు సమకాలీన జీవిత సమస్యలను గుర్తించిన వారు గాను పేరుపొందారు.

1940 తర్వాతి నవలాకారుల్లో ముఖ్యులు జార్జి ఆర్వెల్, గ్రాహమ్ గ్రీన్, ఐరిష్ పుర్మోక్లు వీరు సోషలిజంనుగూర్చి, సంఘంతో మనిషికి గల వివాదాన్ని గూర్చి, ఫాంటసీని (అద్భుతచిత్రణ) గూర్చి వరుసగా వ్రాసారు.

1950 లోని నవలాకారుడు ఆంగస్ట్ విల్సన్. ఈయన జార్జి ఎలియట్ వల్ల ప్రభావితమైన నైతికవాద రచయిత.

ఈ విధంగా ఎందరో నవలాకారుల చేతుల్లో ఆంగ్లనవలసలిగి, నాణ్యతను పొంది నేటి సాహిత్యలోకంలో మెరుగులు దిద్దుకొని చక్కని ప్రక్రియగా పలువురి హృదయాలలో సుస్థిరస్థానాన్ని సంపాదించుకొంది. \*\*\*

## BIBLIOGRAPHY

1. A study of English Novel in the 18th Century.  
— Dr. A. N. Chatterjee
2. English Novel - Its background and development  
— B. R. Muklik
3. History of English Literature — Legouis and Cazamian
4. Development of the English Novel — Cross
5. The Epistolary Novel — G. F. Singer
6. A short History of the English Novel — Miss Diana Neill  
(and the novels of different authors.)

# సమీకరణములు - ప్రాచీన పద్ధతి

నిష్ఠల పాఠ్యశాస్త్రము

ప్రాచీన పద్ధతిలో సమీకరణం సాధించడం “శూన్యం సామ్యసముచ్చయే” అనే సూత్రం మీద ఆధారపడింది. సముచ్చయే అనే పదానికి ఒక్కొక్కచోట ఒక్కొక్క అర్థం వర్తిస్తుంది అదెట్లుగో క్రింద ఉదాహరణలను చూద్దాం.

$$(x + 7)(x + 9) = (x + 3)(x + 21) \quad (1)$$

ప్రస్తుత పద్ధతిలో అయితే వాటిని గుణించుకోవాలి.

$$x^2 + 16x + 63 = x^2 + 24x + 63$$

$$16x = 24x. \quad \text{ఇది } x = 0 \text{ అయితేనే సంభవం.}$$

వేద పద్ధతిలో అయితే  $7 \times 9 = 3 \times 21$  కాబట్టి (1)లో  $x = 0$  అవుతుంది.

‘సముచ్చయే’ అంటే  $x$  పదం లేని స్వతంత్రపదాల (independent terms) లబ్ధం అని అర్థం.

ఇక్కొక్కచోట సముచ్చయ అంటే ఒకే లవం కలిగిన రెండు భిన్నాలలోని హారాల మొత్తం అని భావం.

$$\frac{1}{2x-1} + \frac{1}{3x-1} = 0 \text{ అనేచోట 2 భిన్నాలలోనూ లవం '1' యే.}$$

$$2x - 1 + 3x - 1 = 0;$$

$$5x - 2 = 0$$

$$5x = 2$$

$$x = \frac{2}{5}$$

మినెస్ నిష్ఠల పాఠ్యశాస్త్రము, మహారాజ కళాశాల, విజయనగరం.

$$\text{ఉదా॥} \quad \frac{2x+9}{2x+7} = \frac{2x+7}{2x+9}$$

ప్రస్తుత పద్ధతిలో అడ్డుగుణకారం చేస్తాం. అప్పుడు

$$(2x+9)^2 = 2x+7$$

$$\therefore 4x^2 + 36x + 81 = 2x + 7$$

$$\therefore 36x - 2x = 49 - 81$$

$$\therefore 8x = -32$$

$$\therefore x = \frac{-32}{8} = -4.$$

$2x+9$ ,  $2x+7$  లు  $N_1$ ,  $N_2$  లు,  $2x+7$ ,  $2x+9$  లు  $D_1, D_2$  లు.

“శూన్యం సామ్యముచ్చయే” అంటే  $N_1 + N_2 = D_1 + D_2$ ; అయితే  $N_1 + N_2 =$  సున్న, అవుతుంది. అవముల మొత్తం, హారముల మొత్తం సమానం అయితే ఆ మొత్తం శూన్యం.

$$2x+9+2x+7=4x+16=0.$$

$$\therefore x = \frac{-16}{4} = -4$$

$$\text{ఉదా॥} \quad \frac{3x+4}{6x+7} = \frac{x+1}{2x+3}$$

$$3x+4+x+1=4x+5$$

$$6x+7+2x+3=8x+10=2(4x+5). \text{ అంటే మొత్తాన్ని}$$

2 చే భాగించాం.

$$4x+5=0$$

$$\therefore x = \frac{-5}{4}$$

పై ఉదాహరణలలో అడ్డు గుణకారాలు చేస్తే  $x^2$  గుణకాలు ఇరుప్రక్కలా సమానసంఖ్యలే ఉన్నాయి. అలా కానివికూడా సుశువుగా చేయవచ్చు.

అప్పుడు కేవలం  $N_1 + N_2 = D_1 + D_2$  యే కాక  $N_1 - N_2 = D_1 - D_2$  అవాలి.

$$\frac{3x+4}{6x+7} = \frac{5x+6}{2x+3}$$

దీనిలో అడ్డుగుణకారం చేస్తే  $6x^2$ ,  $30x^2$  పదాలు వస్తాయి.

$$3x + 4 + 5x + 6 = 6x + 7 + 2x + 3$$

$$8x + 10 = 0$$

$$x = \frac{-10}{8} = \frac{-5}{4}$$

$$(3x + 4) - (6x + 7) = (5x + 6) - (2x + 3)$$

$$-3x - 3 = 0$$

$$-3x = +3$$

$$x = -1.$$

$$\therefore x = \frac{-5}{4}, -1$$

$$\text{ఉదా॥ } \frac{1}{x-7} + \frac{1}{x-9} = \frac{1}{x-6} + \frac{1}{x-10}$$

ఎడమ ప్రక్క హారాల మొత్తం, కుడిప్రక్క భిన్నాల హారాల మొత్తం సమానం.

$$\therefore x - 7 + x - 9 = 2x - 16 = 0$$

$$x = \frac{16}{2} = 8.$$

ఎంత సులువో చూసారా! ఓ.సా.గు. కట్టి ఎన్నో సోపానాలు (steps) వేయకుండా  $x$  విలువ లభిస్తున్నది.

$$\frac{1}{x-7} + \frac{1}{x+9} = \frac{1}{x+12} + \frac{1}{x-10}$$

$$x - 7 + x + 9 = x + 12 + x - 10 = 0$$

$$2x + 2 = 0$$

$$x = -1.$$

ఇచ్చిన సమీకరణం పైన ఉపహరించినవాటిలో ఏ కోవకు చెందుతుందో తెలిసికుంటే అతిసులుపుగా  $x$  విలువను సాధించవచ్చు.

$$\frac{1}{x-8} - \frac{1}{x-5} = \frac{1}{x-12} - \frac{1}{x-9}$$

$\frac{1}{x-9}, \frac{1}{x-5}$  లను ఇటు, అటు మారిస్తే ఋణగుర్తులు ధనగుర్తులవుతాయి.

ఇక్కడ పైన చెప్పినట్లే చేయాలి.

$$\frac{1}{x-b} - \frac{1}{x-b-d} = \frac{1}{x-c+d} - \frac{1}{x-c}$$

$$\therefore \frac{1}{x-b} + \frac{1}{x-c} = \frac{1}{x-c+d} + \frac{1}{x-b-d}$$

$$(x-b) + (x-c) = 2x - b - c$$

$$(x-c+d) + (x-b-d) = 2x - b - c$$

$$\therefore 2x - b - c = 0$$

$$\therefore x = \frac{1}{2}(b+c)$$

ప్రస్తుత పద్ధతిలో దీనిని చేయటం ఎంత కష్టమో వేరే చెప్పనక్కరలేదు. మరొకటి చూద్దాం.

$$\text{ఉదా॥} \quad \frac{x-2}{x-3} + \frac{x-3}{x-4} = \frac{x-1}{x-2} + \frac{x-4}{x-5}$$

$$\frac{x-2}{x-3} = 1 + \frac{+1}{x-3} \dots \text{కనక ఇచ్చిన సమీకరణం}$$

$$1 + \frac{1}{x-3} + 1 + \frac{1}{x-4}$$

$$= 1 + \frac{1}{x-2} + 1 + \frac{1}{x-5} \text{ అవుతుంది.}$$

ఇరుప్రక్కల ఉన్న '1' లను కొట్టిస్తే రెండుప్రక్కల నున్న హారాల మొత్తం సమానం

$$\therefore x-3 + x-4 = 0$$

$$2x-7 = 0$$

$$x = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$$

$$\text{ఉదా॥} \quad \frac{x}{x-2} + \frac{x-9}{x-7} = \frac{x+1}{x-1} + \frac{x-8}{x-6}$$

$$\begin{aligned}
 \therefore 1 + \frac{2}{x-2} + 1 + \frac{-2}{x-7} \\
 &= 1 + \frac{2}{x-1} + 1 + \frac{-2}{x-6} \\
 \therefore \frac{2}{x-2} + \frac{2}{x-6} &= \frac{2}{x-1} + \frac{2}{x-7} \\
 x-2 + x-6 &= 0 \\
 2x-8 &= 0 \\
 x &= 4.
 \end{aligned}$$

$$\text{ఉదా॥ } \frac{2x-3}{x-2} + \frac{8x-20}{x-7} = \frac{x-3}{x-4} + \frac{4x-19}{x-5}$$

$$2 + \frac{1}{x-2} + 3 + \frac{1}{x-7} = 1 + \frac{1}{x-4} + 4 + \frac{1}{x-5}$$

$$x-2 + x-7 = x-4 + x-5 = 0$$

$$2x-9 = 0$$

$$x = \frac{9}{2} = 4 \frac{1}{2}$$

$$\text{ఉదా॥ } \frac{x^2-8x+8}{x+2} + \frac{x^2-15}{x-4} = \frac{x^2+7x+11}{x+5} + \frac{x^2-4x-20}{x-7}$$

$$x+1 + \frac{1}{x+2} + x+4 + \frac{1}{x-4}$$

$$= \frac{1}{x+5} + (x+2) + x+3 + \frac{1}{x-7}$$

ఇరుప్రక్కల  $2x+5$  ఉన్నది కనుక కొట్టివేయవచ్చును.

$$D_1 + D_2 = D_3 + D_4$$

$$\therefore x+2 + x-4 = 0$$

$$2x-2 = 0$$

$$x = 1.$$



హారంలోని  $x$  యొక్క గుణకం అన్ని భిన్నాలలోనూ సమానసంఖ్య కాక పోవచ్చును. ఉదాహరణ:

$$\frac{2}{2x+3} + \frac{3}{3x+2} = \frac{1}{x+1} + \frac{6}{6x+7}$$

ఇప్పుడు లవముల క. సా.గు.కట్టి ఈ క్రింది విధంగా మార్చాలి. అంటే మొదటి భిన్నంలో '2' ఉంది కనుక దానిని 3 చేత, హారాన్ని కూడ 3 చేత గుణించాలి. అలాగే అన్ని భిన్నాలనూ చేయాలి.

$$\frac{6}{6x+9} + \frac{6}{6x+4} = \frac{3}{3x+3} + \frac{6}{6x+7}$$

ఇప్పుడు  $D_1 + D_2 = D_3 + D_4$  కనుక ఆ మొత్తం '0'

$$6x+9 + 6x+4 = 0$$

$$12x = -13$$

$$x = \frac{-13}{12}$$

పై విధంగా చేయడానికి ఇచ్చిన సమీకరణం అనుకూలంగా ఉందో లేదో ఇలా చూడాలి.

(1) లవం '2' హారంలో  $x$  గుణకం '2' కనుక  $\frac{2}{2}$  ఇలాగే అన్ని చేయాలి

$$\frac{2}{2} + \frac{3}{3} = \frac{1}{1} + \frac{6}{6}$$

$$\frac{5}{5} = \frac{7}{7}$$

(2)  $N_1, D_2$  లను అడ్డంగా గుణించాలి, అలాగే  $N_2, D_1$  లనూ,  $N_4, D_3$  లనూ  $N_3, D_4$  లను గుణించి కలిపితే ఒకే మొత్తం వస్తే పైన చెప్పినట్లు సమీకరణం సాధించాలి.

$$12x + 13 = 0$$

$$x = \frac{-13}{12}$$

$$\text{ఉదా॥ } \frac{3}{3x+1} + \frac{2}{2x-1} = \frac{3}{3x-2} + \frac{2}{2x+1}$$

ఏవిధంగా చేసినా  $12x - 1$  వస్తుంది

$$\therefore 12x - 1 = 0$$

$$x = \frac{1}{12}.$$

$$\text{ఉదా॥ } \frac{2x+11}{x+5} - \frac{9x+9}{3x-4} = \frac{4x+13}{x+8} - \frac{15x-47}{3x-10}$$

$$\left. \begin{array}{l} \frac{2}{1} - \frac{9}{3} = \frac{-8}{3} \\ \frac{4}{1} - \frac{15}{3} = \frac{-8}{3} \end{array} \right\}$$

$$\therefore \text{పై విధంగా చేస్తే } x = \frac{-5}{6} \text{ వస్తుంది.}$$

తృతీయ ఘాతంలోని సమాసాలను కూడ ఇలాగే సాధించవచ్చు.

$$(x-3)^3 + (x-9)^3 = 2(x-6)^3.$$

ప్రస్తుత పద్ధతిని ప్రాకెట్లు విడదీసి చేయాలి. కాని పైన ఉదాహరించినట్లు చేయటం ఎంతో తేలిక.

$$(x-3) + (x-9) = 2(x-6) \text{ కదా. అందుచేత } x-3+x-9=0$$

$$x-6=0; x=6 \text{ అవుతుంది.}$$

$$\text{ఉదా॥ } (x-2a)^3 + (x-2b)^3 = 2(x-a-b)^3.$$

ఇదికూడ చూసి మనస్సులోనే  $x$  విలువను కట్టవచ్చు.

$$x = (2a + b)$$

$$\text{ఉదా॥ } (x+a+b-c)^3 + (x+b+c-a)^3 = 2(x+b)^3$$

$$(x+a+b-c) + (x+b+c-a) = 2(x+b)$$

$$\therefore x+b=0; x=-b.$$

$$\text{ఉదా॥ } \frac{(x+3)^3}{x+5} = \frac{x+1}{x+7}$$

$$N_1 + D_1 = N_2 + D_2 \text{ కదా. అందుచేత ఆ మొత్తం సున్నకి సమానం}$$

$$x+3+x+5=2x+8=0$$

$$x = -4.$$

ఈ ఉదాహరణలన్నిటిలోని స్థిరాంకములు అంకశ్రేణి (arithmetical progression) లో ఉన్నట్లు తెలుస్తుంది. దానివలన  $D_2 - N_2 = 3 (D_1 - N_1)$  కూడ అవుతుంది. కాని అన్నిచోట్ల అలా ఉండాలనే నియమంలేదు. ఏదయినా  $N_1 + D_1 = N_2 + D_2$  అయి తీరాలి.

$$\text{ఉదా॥ } \frac{(x+3)^3}{x+5} = \frac{x+2}{x+8}$$

అనే సమీకరణంలో  $D_2 - N_2 = 3 (D_1 - N_1)$

$$(x+2) - (x+8) = -6$$

$$3(x+3) - (x+5) = -6.$$

కాని  $N_1 + D_1 \neq N_2 + D_2$

$$x+3+x+5 \neq x+2+x+8$$

అందుచేత శూన్యం సామ్యసముచ్చయే అనే సూత్రం దీనికి వర్తింపదు.

$$\begin{aligned} \text{ఉదా॥ } (x+1)(x+3)(x+5)(x+7) \\ = (x+2)(x+4)(x+6)(x+10) \end{aligned}$$

$$x+1+x+3+2+5+x+7 = 4x+22$$

$$x+2+x+4+x+6+x+10 = 4x+22$$

$$\therefore 4x = -22$$

$$x = \frac{-22}{4} = \frac{-11}{2}.$$

దీనిలో కుడిప్రక్కనున్న ఏ రెండు పదముల మొత్తం ఎడమప్రక్కనున్న రెండు పదాల మొత్తానికి సమానం.

$$(1) \quad x+1+x+3 = x+4+x+3$$

$$(2) \quad (x+1)+(x+5) = (x+2)+(x+4)$$

$$(3) \quad (x+3)+(x+7) = (x+10)+(x+6).$$

$$\text{ఇంకనూ } (1 \times 5) + (3 \times 7) = (2 \times 4) + (10 \times 6)$$

కాబట్టి ఈ సమీకరణానికి శూన్యం సామ్యసముచ్చయే సూత్రం వర్తిస్తుంది. మరొక ఉదాహరణ:

$$(x-1)(x-3)(x+4)(x+5)$$

$$= (x-4)(x-2)(x+8)(x+7)$$

ఇరుప్రక్కల మొత్తం  $4x + 4$  అవుతుంది.

$$(-1) + (-6) + 3 + 5 = -4 + (-2) + 3 + 7$$

కాని  $ab + cd \neq ef + gh$ .

అందుచేత శూన్యం సూత్రం ఇక్కడ వర్తించదు.

$$\text{ఉదా॥ } \frac{x+a}{b+c} + \frac{x+b}{c+a} + \frac{x+c}{a+b} = -3$$

$$\therefore \frac{x+a}{b+c} + 1 + \frac{x+b}{c+a} + 1 + \frac{x+c}{a+b} + 1 = 0$$

$$x + a + b + c = 0; x = -(a + b + c).$$

$$\text{ఉదా॥ } \frac{x-bc}{b+c} + \frac{x-ca}{c+a} + \frac{x-ab}{a+b}$$

$$= \frac{x+2a^2-bc}{2a+b+c} + \frac{x+2b^2-ca}{2b+c+a} + \frac{x+2c^2-ab}{2c+a+b}$$

$$\begin{aligned} \frac{x-bc}{b+c} - a + \frac{x-ca}{c+a} - b + \frac{x-ab}{a+b} - c &= \frac{x+2a^2-bc}{2a+b+c} - a \\ &+ \frac{x+2b^2-ca}{2b+c+a} - b + \frac{x+2c^2-ab}{2c+a+b} - c. \end{aligned}$$

$$\therefore \frac{x-ab-bc-ca}{b+c} + \frac{x-ab-bc-ca}{c+a} + \frac{x-ab-bc-ca}{a+b}$$

$$= \frac{x-ab-bc-ca}{2a+b+c} + \frac{x-ab-bc-ca}{2b+c+a} + \frac{x-ab-bc-ca}{2c+a+b}$$

$$x - ab - bc - ca = 0$$

$$x = ab + bc + ca.$$

$$\text{ఉదా॥ } \frac{x+a^3+2b^3}{b-c} + \frac{x+b^3+2c^3}{c-a} + \frac{x+c^3+2a^3}{a-b}$$

$$= 2a^2 + 2b^2 + 2c^2 + ab + bc + ca$$

$2a^2 + 2b^2 + 2c^2 + ab + bc + ca$  ను  $(b^2 + bc + c^2) + (c^2 + ca + a^2) + (a^2 + ab + b^2)$  గా విడదీసి కుడిప్రక్కకు తెచ్చి వరుసగా ఒక్కొక్కదాని

సమీకరణములు - ప్రాచీనపద్ధతి

$\frac{x^3 + a^3 + 2b^3}{b - c}$  మొదలయిన పదాలనుండి తీసివేయాలి. అప్పుడు

$$\frac{x+a^3+b^3+c^3}{b-c} + \frac{x+a^3+b^3+c^3}{c-a} + \frac{x+a^3+b^3+c^3}{a-b} = 0$$

వస్తుంది.

$$\therefore x + a^3 + b^3 + c^3 = 0$$

$$x = -(a^3 + b^3 + c^3).$$

$$\text{ఉదా॥ } \frac{1}{(x-1)(x-2)} + \frac{2}{(x-2)(x-3)} + \frac{3}{(x-3)(x-1)} = 0$$

హారములలోని పదాలు  $x-1$ ,  $x-2$ ,  $x-3$ లు.  $\frac{1}{(x-1)(x-2)}$  లో

$x-3$  లేదు కాబట్టి దానిని  $x-3$  చేత, 2 ని  $(x-1)$  చేత, 3 ని  $(x-2)$  చేత గుణించి కలిపి పమీకరణం సాధించాలి.

$$x \text{ విలువ } \frac{(1 \times 3) + (2 \times 1) + (3 \times 2)}{N_1 + N_2 + N_3} = \frac{11}{1+2+3} = \frac{11}{6}.$$

$$\text{ఉదా: } \frac{1}{(2x+1)(3x+1)} + \frac{1}{(3x+1)(4x+1)} + \frac{1}{(4x+1)(2x+1)} = 0$$

$$2x + 1 + 3x + 1 + 4x + 1 = 0$$

$$9x + 4 = 0$$

$$x = \frac{-4}{9} = -\frac{4}{9}.$$

‘సోపాంతద్వయ మంత్యం’ అనే సూత్రం (అధిక విలువకల పదము + దాని ముందు పదమునకు రెట్టింపు) మీద ఆధారపడిన సమీకరణాలను సుళువుగా సాధించవచ్చు.

$$\frac{1}{(x+2)(x+3)} + \frac{1}{(x+2)(x+4)} = \frac{1}{(x+2)(x+5)} + \frac{1}{(x+3)(x+4)}$$

$$= (x+5) + 2(x+4) = x+5+2x+8=0$$

$$3x+13=0$$

$$x = \frac{-13}{3}$$

$$\text{ఉదా : } \frac{1}{(x+3)(x+4)} + \frac{1}{(x+3)(x+5)} = \frac{1}{(x+3)(x+6)} + \frac{1}{(x+4)(x+5)}$$

$$y+2p = (x+6) + 2(x+5) = 0$$

$$3x+16=0$$

$$x = \frac{-16}{3}$$

అంత్యయో: ఏవ (ఒక చివర పదములే) అనే ఉప సూత్రాన్నాధారంగా చేసికొని కొన్ని సమీకరణాలను సాధించవచ్చు. = కిందనున్న ప్రక్కనున్న అవహారములు, కుడిప్రక్కనున్న అవహారములు ఒకే నిష్పత్తిలో వుంటే చివరి పదాలతోనే సమీకరణం సాధించాలి.

$$\text{ఉదా} \parallel \frac{x^2+x+1}{x^2+3x+3} = \frac{x+1}{x+3}$$

$x^2+x = x(x+1)$ ,  $x^2+3x = x(x+3)$  అని మనకు తెలిసినదే. ఇవి, కుడి ప్రక్కనున్న  $x+1$ ,  $x+3$  లు ఒకే నిష్పత్తిలో ఉన్నాయి

$$\therefore \frac{x+1}{x+3} = \frac{1}{3}; \quad 3x+3 = x+3$$

$$\therefore x = 0.$$

$$\text{ఉదా} \parallel \frac{3x^2+5x+8}{5x^2+6x+12} = \frac{3x+5}{5x+6}$$

$$3x^2+5x = x(3x+5)$$

$$5x^2+6x = x(5x+6)$$

$$\therefore \frac{3x+5}{5x+6} = \frac{8}{12}$$

$$36x+60 = 40x+48$$

$$4x = 12$$

$$x = 3.$$

$$\text{ఉదా} \parallel (x+1)(x+2)(x+9) = (x+3)(x+4)(x+5)$$

ఇరుప్రక్కల పదాల మొత్తం  $3x+12$ . కాని ఏ రెండింటిని కలిపినా రెండవ ప్రక్కనున్న రెండు పదాల మొత్తంతో సమానంకాదు. అందుచేత శూన్యం సామ్య సముచ్చయే సూత్రం వర్తించదు. అంత్యయోరేవ సూత్రమే వర్తిస్తుంది. ఇలా వేయాలి.

$$\frac{(x+1)(x+2)}{(x+4)(x+5)} = \frac{x+3}{x+9}$$

$$\therefore \frac{x^2+3x+2}{x^2+9x+20} = \frac{x+3}{x+9}$$

$$\therefore \frac{x+3}{x+9} = \frac{2}{20}$$

$$18x = -42$$

$$x = \frac{-42}{18} = \frac{-7}{3}$$

క్లిప్తమైన సమీకరణాలను కూడ అతి సుళువుగా సాధించడమే ప్రాచీన గణిత శాస్త్రజ్ఞుల విశిష్ట మేధా సంపదకు చక్కటి ఉదాహరణ. \*\*\*

“యథా శిఖా మయూరాణాం  
నాగానాం మణయో యథా ।  
తద్వద్వేదాంగశాస్త్రాణాం  
గణితం మూర్ధని స్థితమ్” ॥

# హేగల్-రాజనీతి తత్త్వము

వంగవంతు అప్పలస్వామి

ఆధునిక రాజనీతి తత్త్వవేత్తలలో హేగల్ (Hegel) అగ్రగణ్యుడు. ఇతనివలె చరిత్రతత్త్వాన్ని వివరించినవాడు, రాజనీతితత్త్వ చరిత్రనంతటినీ పరిశీలించినా మరొకడు కనిపించడు. అఖ్యుదయాన్ని క్రమబద్ధంగా నిర్వచించి నిరూపించడానికి ఇతడు గతితార్కికవాచము (Dialectic) అనే నవీన పద్ధతిని ప్రవేశపెట్టినాడు. పరిణామంలోని వివిధ దశలను, విభిన్నాంశాలను గతితార్కికం మేరకు రూపొందించి వివరించిన ప్రతిభాశాలి. శరిత్రను చాలా నిశితంగా పరిశీలించిన దిట్ట. భావ వాదానికి (Idealism) ఒక నవ్యరూపమిచ్చిన సంస్కర్త. సంపూర్ణరాజ్యాధికార సిద్ధాంతాన్ని బలపరచి అంగాంగి సిద్ధాంతం మేరకు రాజ్యస్వభావాన్ని వివరించి షకవ్యక్తి నిరపేక్ష రాజ్యాధికార పాలనను సమర్థించిన శాస్త్రవేత్త.

ఇతడు క్రీ.శ. 1770లో జర్మనీలోని స్టట్ గార్ట్ లో ఒక ఉన్నత వంశపు మధ్యతరగతి కుటుంబంలో జన్మించినాడు. మతాధ్యయనాన్ని, సాంప్రదాయక సారస్వతాన్ని చాలా విపులంగా అభ్యసించినాడు. కాలానికోద్యమమన్నా, ఏ భావోద్దేశానికో లొంగి చరించడమన్నా ఇతనికి ఇష్టం ఉండేదికాదు. తత్త్వ విచారం పట్ల ఇతనికిగల అభిరుచి అపరిమితము. ఇతడు నిర్వచించిన చిదాత్మ (Spirit), ఇతని సాంప్రదాయక సారస్వత పఠనానికి ఒక చిహ్నంగా నిలుస్తుంది. క్రీ.శ. 1807లో ఇతని గ్రంథము 'ఫెనామెనాలజీ ఆఫ్ స్పిరిట్' (Phenomenology of Spirit) ప్రచురితమైంది.

హేగల్ ఎనిమిదేండ్లపాటు 'నూరెంబర్గ్' లో ఒక సామాన్య పాఠశాలలో ఉపాధ్యాయుడుగా పనిచేసినాడు. అక్కడే ఇతనికి వివాహమయింది. ఇద్దరు కొడుకులు పుట్టినారు. ఆ ఊళ్ళోనే ఒక పత్రికకు సంపాదకుడుగా పని చేసినాడు; 'సైన్స్ ఆఫ్ లాజిక్' (Science of Logic) అన్న రెండో గ్రంథం ప్రచురించి నాడు.

శ్రీ వంగవంతు అప్పలస్వామి, ఎం.ఎ., లెక్చరర్, పార్వతీపురం (శ్రీకాకుళం జిల్లా.)



క్రి. శ. 1816లో 'హైడల్ బర్గ్' విశ్వవిద్యాలయంవారు హేగల్ కు ఆచార్యత్వమిచ్చి ఆదరించినారు. తరువాత ఇతడు బెర్లిన్ నగరానికి వెళ్ళడం, ప్రొఫెసర్ పిచ్చే మరణంవల్ల ఏర్పడ్డ ఖాళీలో నియమితుడు కావడం జరిగినాయి. ఇతని శేషజీవితమంతా అక్కడే గడిచింది.

ఎన్నో సత్కారాలు, పౌరసన్మానాలూ అందుకొన్న ఈ ప్రజాభిమాని, తన కాలాన్ని అంతటినీ బోధన వ్యాసంగానికే వినియోగించి క్రి. శ. 1881లో కీర్తిశేషుడయినాడు.

హేగల్ సమకాలిక పరిస్థితులు అవగతం కానిదే అతని తత్వము అవగాహనం కావడం కష్టము. ప్రపంచ సంస్కృతులన్నింటిలో జర్మన్ సంస్కృతే అత్యున్నతమైనదన్న భావము యూరప్ లో బలపడుతున్న కాలమది. స్వాభావిక వాదము ఫ్రాన్స్ దేశంలో మళ్ళీ ప్రత్యక్షమై పదార్థం (Matter) మేరకే మనస్సు (Mind) ను నిర్వచిస్తున్న రోజులవి. పూర్వనియమాలు, నమ్మకాలు నిలదొక్కుకోలేక నిలువునా కూలిపోతున్న కాలమది. మానవజీవితాన్ని, వ్యక్తిత్వాన్ని ప్రకృతిలోని ప్రధానాంశాలుగా పరిగణిస్తున్న సమయమది. నవ యుగావతరణకు నాంది పలుకుతున్న ప్రభాతమది. ఆ రోజులలోనే ఫ్రెంచి విప్లవము వ్యక్తి వివేచనను, కార్యాచరణ స్వాతంత్ర్యాన్ని, హేతుబద్ధమైన ఆలోచనను రేకెత్తించింది.

డేకన్, బీహమ్, డేకార్ట్, స్పినోజ మొదలయిన తత్వవేత్తలందరూ 'పదార్థము-మనస్సు' (Mind and Matter) గురించి ఒకరి అభిప్రాయంతో మరొకరు ఖిషిభవింపే రీతిగా వ్యక్తికరించినారు. లాక్, హ్యూమ్, లైబ్నిట్స్, వుల్ఫ్ అనే వారంతా దృశ్యదృశ్యాలనుగురించి విపులంగా చర్చించినారు.

యూరప్ రాజకీయ చరిత్రలో ఫ్రెంచ్ విప్లవము ఒక పెద్ద మలుపు. దీనినిగురించి యూరప్ యిన్ తత్వవేత్తలు భిన్నాభిప్రాయాలు వ్యక్తంచేసినారు. హింస, భీభత్సము ఇరుగు పొరుగు దేశాలను కలవరపెట్టింది. విప్లవం తీరుతెన్నులు ఘోరము నచ్చని తత్వవేత్తలు నూతనపద్ధతిని రూపొందించదలచినారు. ఇందుకు తోడు నెపోలియన్ యుద్ధాలు, యూరప్ లోని రాజ్యాంగబద్ధ ప్రభుత్వ వ్యవస్థలన్నింటినీకూడా కూలదోసి విధ్వంస మొనరించి యూరప్ లో బలీయమైన జాతీయ రాజ్యోదయానికి కారణమైనాయి. ప్రతి దేశము స్వజాతి సంస్కృతులను పెంపొందించుకోవడానికి పూనుకొంది. జాతీయరాజ్యాల ఆవిర్భావాన్ని, ఫ్రెంచ్ విప్లవం అందించిన మానవహక్కుల పరిరక్షణను చూడాలని విన్నవించడం జరిగింది.

ఈ పరిస్థితులలో జాతీయ సంస్కృతిమీద ఆధారపడే జాతీయరాజ్యాలను రూపొందించడం అత్యవసరమని హేగల్ అభిప్రాయపడినాడు. అఖ్యుదయము, సమానత, సామ్రాజ్యవాదము అనే వాటినుంచి జాతీయ వాదాన్ని వేరుచేసినాడు. ప్రాకృతిక న్యాయవిధానాన్ని తిరస్కరించిన కోల్పిష్ మను, మతమూ నీతులూ సహజవిషయాలన్న రూసోమ, శాస్త్రమూ నీతి పృథక్ ప్రతిపత్తిగల భాగాలన్న కోల్పిష్ మను పూర్వపక్షంచేసి హేగల్, సంకల్పవణిద్ధాంతాన్ని చూపుతోంది

నాడు. నీతి, మత, సంప్రదాయ విషయాలకు తర్కబద్ధమైన సమర్థనను సమ కూర్చువచ్చునన్నాడు. సంవాదాన్ని (Synthesis) రూపొందించి నవ్యతర్క శాస్త్ర కల్పనకు పూనుకొన్నాడు.

మత నైతికవిషయాలను, సామాజిక రాజకీయసమస్యలను అవగాహన చేసుకోవడానికి ఉపయోగపడే నవ్యతర్కపద్ధతిని ఇతడు ప్రవేశపెట్టినాడు. ఈ పద్ధతిలో వాస్తవవానికి, యథార్థవానికి (Real and Active) మధ్య తర్కము ఉంటుందనడంలోనే దీని గుణం ఇమిడి ఉంది. ఒక యథార్థ విషయాన్ని, అందులో ఉండే విభిన్నశలను అసంగతాలను తర్కబద్ధంగా నిరూపించడానికి ఇది ఉపకరిస్తుందని పేగల్ భావించినాడు.

జాతి చేతన్న ఒక దళమంచి వేరొక దళకు ఏ విధంగా పయనిస్తుందో, దాని అభ్యుదయమేవిధంగా ఉంటుందో 'ద్వంద్వతర్కం' వివరిస్తుంది. వాస్తవవాన్ని పరిపూర్ణతను అవగాహనచేసుకోవడానికి ఈ ద్వంద్వతర్కం ఉపయోగపడుతుంది. అసంగతాన్ని స్పష్టపరచి యథార్థతను ప్రస్ఫుటంచేస్తుంది.

సృష్టిలో ఉన్న సమస్త వాస్తవ విషయాలను అవగాహన చేసుకోవలెనంటే గతితార్కికంగా ఆలోచించవలసి ఉందన్నాడు పేగల్. అసంగతము తెలియ నిడే యథార్థత గోచరించదు కనక, జాహ్య విషయంతోజాటు, ప్రతి పదార్థం లోనూ అంతర్గతమై అగమ్యగోచరంగా ఉండే విషయాన్ని తెలుసుకోవలసి ఉందన్నాడు.

వాద, ప్రతివాదాల సంఘర్షణవల్ల మార్పులు వచ్చి అనేకమైన కొత్త మార్పులు సీసుకొని రావడానికి అనుకూలతను సమకూరుస్తాయి. మతము, కళ, నీతి, తత్త్వము, సంస్కృతి అందులోని అంశాలుగా నిలిచి ఒకదానిమీద మరొకటి ప్రభావం చూపిస్తూ ఉంటాయి. చేతన్నువల్ల ఇది వెల్లడి అవుతుంది. దీనినే ఆత్మ పరిశీలనమని పేగల్ అన్నాడు. అందులో ఉన్న క్రమాన్ని మూడు స్థాయిలలో వివరించినాడు. వీటిని ద్వంద్వ తర్కంలో మూడు స్థాయిలుగా పేర్కొంటారు. ప్రతి విషయంలోనూ ఏర్పడే దశలు మూడూ. ఇవి :

- (1) వాదము (Thesis)
- (2) ప్రతివాదము (Anti Thesis)
- (3) సమన్వయవాదము (Synthesis)

సంవాదము ప్రథమ దశను సూచిస్తుంది. వాదంలోని అసంపూర్ణతను వ్యక్తం చేయడానికి ప్రతివాదమనేదొకటి రూపొందుతుంది. వాదంలోని లోపాన్ని బహిర్గతం చేయటం ప్రతివాదం ఆశయము. అందువల్ల, వాద ప్రతివాదాలమధ్య ఒక వివాదము, లేదా సంఘర్షణస్థితి, రూపొంది అందులోనుంచి సమన్వయరూపం జనిస్తుంది. దానినే సమన్వయమంటారు. వాద ప్రతి వాదాలలోని సత్యాలను స్వీకరించి వైరుధ్యాలను సమన్వయించడం జరుగుతుంది. తిరిగి ఈ సమన్వయానికి

మరొక ప్రతివాదం తయారవుతుంది. ఆ విధంగా వాద ప్రతివాదాలు ఏర్పడతాయి. చివరికి అదొక సంశ్లేషణకు దారితీస్తుంది. వాద ప్రతివాదాలకిట్లా అనునిత్యం సంఘర్షణ జరుగుతూ, ఆ రెంటిలోనుంచి ఒక నూతన సమన్వయమేర్పడుతూ, నిత్యపరిణామాలనందుతూ ఉండటం జరుగుతూనే ఉంటుంది. భావము పరిపక్వమయ్యేటంతవరకు వాద ప్రతివాదాలు ఇట్లా సాగుతూనేఉంటాయి. ఉదా: ఏకవ్యక్తి నిరపేక్ష రాజ్యాధికారమే ఉత్తమమన్నది. వాద (Thesis) మని అనుకొందము. అయితే, అధిక సంఖ్యాకవర్గ పాలనమే అత్యుత్తమగుతున్నది ప్రతివాదం (Anti thesis)గా నిలుస్తుంది. ఈ రెండు వాదాలకూ సంఘర్షణ జరిగితర్జన భర్జనలు చెలరేగి, చివరికి ఈ రెండు వాదాలలోని సామంజస్యాన్ని పరిగణనకు తీసుకోవడం జరిగి, రాజ్యాంగబద్ధమైన రాజ్యాధికారమే ఉత్తమమన్న సమన్వయము (Synthesis) ఒకటి ఏర్పడుతుంది. అయితే మళ్ళీ ఈ రాజ్యాంగబద్ధ రాజ్యాధికారమన్న సమన్వయము మళ్ళీ ఒక వాదంగా నిలుస్తుంది.

భావ, ప్రతిభావ ప్రతి ద్వందితవల్లనే చరిత్ర ఒక రూపాన్ని అధ్వాన్ని పొందగలదు. భావాలు ఎడతెగని సంఘర్షణకు గురిఅయి, ఒకదాని నొకటి మించవలెనని చూస్తాయి. ఈ భావ సంఘర్షణ నవీన భావాల ఆవిష్కరణకు నాందిగా ఉంటుంది. భావమనేది ఎప్పుడూ అసంపూర్ణంగా ఉంటుంది. అపరిపూర్ణమైన భావమనే దొక వాదము. భావంలోని అంతర్గతవైరుధ్యాల వల్ల ప్రతివాదమన్నది తల ఎత్తుతుంది. భావంలోని అంతర్గత వైరుధ్యాలు, అసంపూర్ణత వాదప్రతివాదాల కొక భిన్నమైన స్థితిని కల్పించి, సమన్వయం చేయడానికి మార్గమేర్పరుస్తాయి. వేరొక సత్యాన్ని నిర్వచించడానికి ఈ వాదప్రతివాదాలు కారణమవుతాయి. ఈ రెండిటి వాదాల సమ్మేళనంగా ఇది ఒప్పుతుంది. కాని ఏ ఒక్క వాదాన్ని తిరస్కరించేసి కాదు. ఈ సమన్వయమే తిరిగి నూతన వాద ప్రతివాదాల నేర్పరిచి పరిపూర్ణ భావమేర్పడే వరకు (పరమాత్మ, లేదా చిదాత్మ) అనంతమై గొలుసుకట్టుగా పరివర్తనమవుతూనే ఉంటుంది.

అందువల్ల వాదము బలహీనమైనదని, ప్రతివాదము పటిష్ఠమైనదని, సంశ్లేషణ పరిపూర్ణమయినదని భావించడానికి వీలులేదు. ఒక వాదాన్ని మరొక వాదము పూర్వపక్షంచేసి అంతమొందిస్తుందన్న ప్రశ్నే ఇక్కడ ఉదయించదు. వాద ప్రతివాదాల మధ్య మరకు గోచరించే విభిన్నత(వ్యతిరేకత)సర్వసామాన్యమైనదికాదు. అది కేవలం తాత్కాలికమైనదే. ద్వంద్వతర్కము యధార్థతను కప్పిపుచ్చనూలేదు, వాస్తవాన్ని విస్మరించనూలేదు; సామంజస్యాన్ని కాదననూలేదు. చిదాత్మాభ్యుదయమే మానవ చరిత్ర అని ద్వంద్వం వివరిస్తుంది. వ్యవస్థలు క్రమేణ పరిణామాన్ని పొందుతూ నూతన పంథాలు తొక్కుతున్నప్పుడు కూడా వాటిలో కొనసాగుతున్న సామంజస్యాన్ని విస్మరించడానికి వీలులేదని హేగల్ అభిప్రాయపడినాడు. అందువల్ల ఇతని తత్వాన్నికూడా కొంతవరకు పరిశీలిద్దాము.

ప్రపంచంలో పరిపూర్ణము, శాశ్వతము, స్థిరము అయినదేదీ కనిపించదు. ప్రతి పదార్థమూ (Matter) ఎడతెగని మార్పులకూ చేర్పులకూ గురి అవుతూనే

ఉంటుంది. అయితే భావం (Idea) మాత్రం పరిపూర్ణమని, శాశ్వతమని, స్థిరమని అంటూ ఉంటారు. పదార్థము (Matter) అస్వతంత్రమయినది. చిదాత్మచి (Spirit) సర్వస్వతంత్రమయినది. పదార్థము గురుత్వాకర్షణ సూత్రాన్ని కట్టుబడి ఉంటుంది. చిదాత్మ సర్వస్వతంత్ర వికసన సూత్రాన్ని అనుసరించి పెంపొందుతుంది. జాతి చరిత్రే ఇందుకొక ఉదాహరణ. భావము మార్పు చెందనిది పదార్థము భావాన్ని ప్రతిబింబింపజేయగలదు. భావము-చిదాత్మ హేతువు (Reason) దైవ సంకల్పము (Divine will) హేగల్ దృష్టికి వాస్తవికాలు హేతుపూర్వకమైనదే వాస్తవికము: వాస్తవికమే హేతుపూర్వకమైనది. చిదాత్మ, హేతువుల ఉనికి ఆదిమకాలంలో తగుమాత్రంగానే ఉండేది. ఇవి పరిపూర్ణమైన రూపాలుగా రూపొందడానికి చాలాకాలం పట్టింది.

ప్రపంచము పరిపూర్ణమైన మేరకు పరిపక్వం చెంది పరిపూర్ణాభివృద్ధి చెందితేనేగాని పరిపూర్ణ హేతు స్వభావాన్ని పరిపూర్ణంగా అవగాహన చేసుకోవడానికి పిలువడదు. ఆది సంపూర్ణమైన రీతిలో ఉంటుంది. అభ్యుదయం వల్లనే సంపూర్ణత స్పష్టం కాగలుగుతుంది. ఇందుకు నిజాన్ని స్పష్టంగా ప్రదర్శించడానికి హేతువు అత్యంత ప్రధానవిషయమై ఉంటుంది.

చిదాత్మ పరిపూర్ణ వికాసమొంది, పరిపూర్ణ స్థితి నందుకొన్నది లేనిదీ ప్రపంచ చరిత్ర మదకు స్పష్టికరించగలదు. అవిదిత స్థితిలో ఉన్న చిదాత్మ, తెలుసుకోగలిగే స్థితిలో ఉండనడానికి మానవజాతి చరిత్రే ఆధారము.

హేతుపూర్వకమైనదే వాస్తవికమని హేగల్ అన్నప్పుడు, అతని దృష్టిలో వాస్తవికమంటే దైవనందన జీవితాలలో సంభవించే పరిణామాల తప్పుపట్టను నిరూపించే విషయాలలోని వాస్తవికం వంటిది మాత్రమే కాదు. అసలు అతని దృష్టిలో ఇవి వాస్తవికాలు కావు సరిగదా, నిష్ప్రయోజనమైనవి. ప్రతివిషయము ప్రయోగాత్మకమై ఉంటుంది. స్వకీయ రూపాన్ని ప్రదర్శించుకోగలిగి ఉంటుంది. చిదాత్మ ఎప్పుడూ వాస్తవికత ఆధారంగా రూపొందిన విషయాన్నే అభిలషిస్తూ ఉంటుంది. హేతుశీలాన్నే (Rationale) లేదా వివేక విశిష్టతనే అతడు వాస్తవికంగా భావించినాడు. వాస్తవికత, అవాస్తవికత అనే వాటిని రెంటిని హేగల్ చర్చించినాడు. జ్ఞానేంద్రియాలకే పరిమితమైన ప్రపంచ మెన్నటికీ వాస్తవం కాజాలదు, భావనా ప్రపంచమే వాస్తవిక ప్రపంచము.

పరిపూర్ణభావాన్ని అనుభవానికి తెచ్చుకోవడమే చరిత్ర. ప్రపంచచేతస్సు హేతువు, స్వతంత్రత, దైవము, చైతన్యము-వీటి సాఫల్యమే చరిత్ర. ఇవి వాటంతట అవే ఉద్భవించి, వాటిమేరకవి పరిణామం చెందుతూ ఉంటాయి. వ్యక్తి జీవితంలో అచేతన స్వభావంలో రెండింటను కేవలం అగత్యమయిన సూత్రాల మేరకు ఇవన్నీ రూపొందుతాయి. కావలెనని గాని, ఎరిగిగాని, నేటిని వ్యక్తి అనుభవ వద్దతిలో రూపొందించుకోలేదు. అందువల్ల చరిత్ర గమనానికి భావాలే ప్రబలమైనవని, ప్రధానమైనవని హేగల్ అభిప్రాయము. వాస్తవికతకు, అనుభవానికి భావాన్ని వేరుపడి దూరంగా ఉంటాయని భావాలే

వాస్తవికాన్ని, అనుభవాలను రూపొందిస్తాయని అతడు భావించినాడు. ప్రధాన మత సిద్ధాంతాల భావాలన్నీ చరిత్రలో అధిక ప్రాధాన్యాన్ని కలుగజేసినాయి. యూదు మతము, క్రైస్తవ్యుని మతము, ఇస్లామ్, క్రైస్తవము, జౌన్సము ప్రతి ఒక్కటి ప్రపంచచేతస్సుకొక ప్రత్యేక రూపాన్ని ఇచ్చి స్పష్టవరచినవని హేగల్ అభిప్రాయపడినాడు.

మానవమేధలోని చైతన్యక్రమాన్ని హేగల్, వాస్తవ ప్రపంచ సృష్టి కర్తగా భావించినాడు. భావం పేరిట, ఆలోచనా విధానాన్ని స్వసంత్ర విషయంగా మార్చినాడు. శక్తుల విరుద్ధాంతాల కలయిక సమతూకపు గమనమే సమాజమని ఇతడు పేర్కొన్నాడు. ఇందులోని బిగువు, సంఘర్షణ సామాజికమైన మార్పులను రూపొందిస్తాయి. అంతర్గత పరిణామానికి శక్తులు వాటంతట అవే లోనవుతాయి. ప్రపంచచేతస్సులో విశ్వాన్ని నడిపించే శక్తి ఉంటుందని ఇతడు అంగీకరించేవాడు.

వివేచన (Thought) సృజనాత్మకమైనది; బాహ్య ప్రపంచాన్ని ఏర్పరచ గలది; బాహ్య జగత్తుకు దూరంగా ఉండగలది; బాహ్య ప్రపంచానికి ఆధార మయ్యేది; వివేచనా జగత్తుకూ భౌతిక జగత్తుకూ అనుసంధింపబడి ఉన్నది; సంయుక్త (సంశ్లేషణము) రూపంలో గల భావాల బాహ్యస్థితిగతులే వ్యవస్థలై ఉన్నవి. వ్యవస్థ అనేది భావన ఒక ప్రతిరూపమై భావాంశంగా ఉంటుంది. వివేచన అనేది వ్యవస్థలను తీర్చిదిద్దుతుంది. హేతువును ఆధారం చేసుకొని వ్యవస్థలను వివరించడం జరుగుతుంది. వ్యక్తులంతా విశ్వచిదాత్మయొక్క ప్రతిరూపాలని హేగల్ అభిప్రాయపడినాడు. ప్రతి విషయాన్నీ వివేచన పరిధిలోకి ఈడ్చి, పరిపూర్ణ వివేచనే దైవమని చెప్పినాడు. అంతేకాదు, దైవము వివేచన, తర్కాల ప్రతిరూపంగా ఉంటుందన్నాడు. పరిశుద్ధాత్మకమైన వివేకమే పదార్థము. ఇది వివేచన ధర్మాలను సమకూరుస్తుంది. సబ్బిత జగత్తులో లేని విషయము. ప్రపంచము అనునిత్యం పరిణామానికి లోనవుతూ ఉంటుంది. ప్రకృతిలో అన్ని విధాల మార్పులూ అవరిమితంగా ఎల్లా వస్తూ ఉంటాయో వికసన సూత్రంలో హేగల్ వివరించినాడు. ఇందులో ప్రధాన విషయము చిదాత్మ. ఈ మార్పులన్నీ శాశ్వతమైన స్వయం సమైక్య వృత్తాన్ని సూచిస్తాయి.

పరాసత్యాన్ని 'నిర్విషయము-నిర్గుణము-అనంతము-జ్ఞానాన్వితము' అని హేగల్ నిర్వచించినాడు. తత్వంలో మనము పరమాత్మ (Absolute Spirit)ను 'సత్య'మంటాము. మత విషయంలో దీనినే దైవమంటాము. కళానుభవంలో ఇదే 'సౌందర్య'మనిపించుకొంటుంది. అందువల్లనే రాజ్యము దైవేచ్ఛమేరకు ఉద్భవించినదని హేగల్, భూలోకంలో వెలసి నిలిచిన దివ్యభావమే రాజ్యమని దృశ్యాత్మకమైన అత్యుత్తమమైన అభివ్యక్త భావమే రాజ్యమని నిర్ధారణచేసినాడు.

\*\*\*

# కుంభిణీయుగంలో తెలుగు పత్రికలు

వి. లక్ష్మణరెడ్డి

తెలుగులో వెలువడ్డ మొదటి పత్రిక ఏది? అనేది వివాదాస్పదమైన విషయం.

## సత్యదూత

మొదటి తెలుగు పత్రిక 'సత్యదూత' అనీ, అది 1835 ప్రాంతంలో వెలువడిందనీ నిడదవోలు వెంకటరావు, దిగదల్లి వెంకట శివరావు, నార్ల మొదలైనవారు పూహించారు. ఇది మద్రాసులో ముద్రితమై, బళ్లారి క్రైస్తవ సంఘంవారిచే ప్రచురించబడేదంటారు. ఆధారాలు, దాఖలాలులేని కారణంవల్ల ఈ పూహ వర్షిత చరణంగా వినిపిస్తున్న మాటగానే మిగిలి పోయిందన్నారు బంగోరే.

మిషనరీ రికార్డులలో 'ట్రూత్ ఫుల్ మెసింజర్' అనే తమిళ పత్రికను గురించి ప్రస్తావన వుంది. ఆ శీర్షికను తెలుగులోకి అనువదిస్తే 'సత్యదూత' అవుతుంది. దీన్నిబట్టి తెలుగులోకూడా అలాంటి పత్రిక వెలువడి వుండవచ్చునని ఊహా మన పండితుల పూహకావచ్చు. దీని ప్రతులు లభించటంలేదు.

## తెలుగు జర్నల్

నార్ల పట్టేబ్బ పూర్తి ప్రచురణలో ఆరుద్ర తన వ్యాసానికిచ్చిన అనుబంధంలో 1831 లో మద్రాసులోని లండన్ మిషన్ సొసైటీ మొట్టమొదట 'తెలుగు జర్నల్' ప్రారంభించి వుండవచ్చునని రాశారు. శ్రీ గొర్రెపాటి వెంకట లక్ష్మయ్య 'నవమేధావి నార్ల' అనే గ్రంథంలో ఈ విషయాన్ని వుటంకించారు.

1831 లో 'తమిళ పత్రిక' అనే మాసపత్రికను మద్రాసు క్రైస్తవమత ప్రచార సంఘంవాళ్ళు ప్రచురించారు. తమిళభాషలో వెలువడ్డ మొదటి పత్రిక అంటారు. ఈ క్రైస్తవ మత ప్రచార సంఘంవాళ్ళే ఉభయ భాషాప్రాంత

శ్రీ వి. లక్ష్మణరెడ్డి, ఎమ్.ఎ., తెలుగు కాళాధ్యక్షుడు, వి. కె. ఆర్ కళాశాల, గన్నవరం (కృష్ణాజిల్లా).

మైన మదరాసునుంచి బహుశా సమాంతరంగా తెలుగులో 'తెలుగు జర్నల్' అనే పత్రిక ప్రారంభించి వుంటారని ఆరుద్ర పూసాకావచ్చు. దీని ప్రతులు లభింపదు. లేదు. దాఖలాలు లేని కారణంవల్ల దీని వునిలే సందేహస్పనంగావుంది.

## మద్రాసు క్రానికల్

మద్రాసు ఆర్కైవ్స్ లోవున్న దాఖలాలవల్ల 1832 అక్టోబరులో కాన్ స్టెంటైన్ కాంపీ అనే క్రైస్తవ మిషనరీ, విశాఖ పెరుమాళ్ అయ్యర్, శరవణ పెరుమాళ్ అయ్యర్, వాదికైవ - అనే ముగ్గురు దేశీయులు కలిసి తెలుగు, తమిళ భాషలలో తామొక పత్రిక పెట్టబోతున్నట్టు, అందుకు నమరు వయతో అనుమతి ఇవ్వాలిందని అప్పటి మద్రాసు గవర్నరుకు ఒక అర్జీని అందజేశారని తెలుస్తుంది. ఆ పత్రికే 'మద్రాసు క్రానికల్'.

ఈ పత్రికను వారానికి రెండుసార్లు ప్రకటించదలిచారు. ఋధవారంనాడు తెలుగుభాషలోనూ, శనివారంనాడు తమిళంలోనూ వెలువడుతుందని మహాజరులో తెలియజేశారు. ఇంగ్లీషు డెమీనైజులో పేజీకి మూడు కాలములచొప్పున వర్తక వ్యాపారాలకూ రాజకీయాలకూ, సాహిత్య విషయాలకూ సంబంధించిన విషయాలను ప్రచురించదలచారు. సివిలు, మిలిటరీ వుద్వోగ్గుల నియామకాలను సంబంధించిన విషయాలూ, వివణి వీధుల పరిస్థితులు తెలియజేయదలిచారు.

చీవరకు ఆ 'మద్రాసు క్రానికల్'కు అనుమతి లభించిందా? కొంత కాలమైనా ఈ పత్రిక వెలువడిందా? అనే విషయాలపైన మానాస్పనంగా వున్నాయి.

1859 లో రెవరెండ్ జె. లాంగ్ ప్రభుత్వానికి సమర్పించిన నివేదికలో తొలి తెలుగు తమిళ పత్రికలు 1888 నాటికి వెలువడినట్టు పేర్కొన్నారు. ఈ యెడటి తెలుగు పత్రిక ఈ 'మద్రాసు క్రానికల్' అని కొందరు వూహిస్తున్నారు.

ఈ 'మద్రాసు క్రానికల్' 1885 లో వెలువడిందని ఆర్. నటరాజన్ 'తమిళల్ చెయిది ఇరైగళ్' అనే వ్యాసంలో రాశారు. ఈ అభిప్రాయాన్నే 'తమిళ పత్రికల్ గల్' అనే వ్యాసంలో ఎమ్. సంబంధన్ వ్యక్తీకరించారు. ఈ ఇరువురు వ్యాసకర్తలు 'మద్రాసు క్రానికల్' తెలుగు తమిళ భాషల్లో వెలువడేదని రాశారు. మద్రాసు విశ్వవిద్యాలయ ప్రచురణ 'ఎ సర్వే ఆఫ్ తమిళ ప్రెస్' అనే గ్రంథంలో ఈ వ్యాసాలున్నాయి.

## కర్నాటక్ క్రానికల్

1883 నవంబరు ఏప్రిల్ లో జర్నల్ 175, 176 పుటల్లో ఇంగ్లీషు, తమిళ, తెలుగు భాషల్లో ముద్రితమైన 'కర్నాటక్ క్రానికల్' పైళ్ళు వారికి అందినట్లు ప్రస్తావితమైంది. ఈ 'కర్నాటక్ క్రానికల్'లో ఇంగ్లీషునుంచి తమిళ, తెలుగు భాషల్లోకి, తమిళ తెలుగుభాషల్లోనుంచి ఇంగ్లీషులోకి విషయాలు అనువాదితాలే

పున్నవట. 1833 మే నెల 18 వ తేదీని, ఏప్రిల్ 24 వ తేదీన 'కర్నాటిక్ క్రానికల్'లో ప్రచురించిన రెండు అంగ వార్తాఖండికలను గూడా ఈ ఏషియా టీక్ బర్నల్ లో పుటంకించారు.

ఈ 'కర్నాటిక్ క్రానికల్', 'మద్రాసు క్రానికల్' వేరువేరు పత్రికలా? లేక ఒకే పత్రికా? తేల్చవలసివుంది.

ఆ రోజుల్లో నడిచిన భారతదేశంలో చాలా భాగాన్ని - మద్రాసు ప్రాంతాన్నిగూడా - కర్నాటకం అనేవారు. ఆర్కాటు ప్రాంతాల్లో జరిగిన యుద్ధాలను కర్నాటక యుద్ధాలు అనేవారు. కర్నాటక నవాబు చెన్నపట్టణంలో ప్రసిద్ధుడైన కోమలేశ్వరపురం శ్రీనివాసపిళ్లగారి కుమారుని వివాహానికి వచ్చారని 1852 జూలై, 25 వ తేదీ నాటి 'వర్తమానతరంగిణి' పత్రిక ప్రస్తావించింది. మద్రాసు ప్రాంతం నవాబును కర్నాటక నవాబు అనేవారనడానికి ఇదొక తార్కాణం. మద్రాసు ప్రాంతాన్ని కర్నాటకం అని వ్యవహరించేవారు.

కాబట్టి 1833 లో 'ఏషియాటిక్ బర్నల్'లో ప్రస్తావితమైన ఈ 'కర్నాటిక్ క్రానికల్' బహుశా మద్రాసు క్రానికల్ ఒకటే కావచ్చు.

### ఫోరు నెయింట్ జారి గెజిట్

1832 సంవత్సరం జనవరి నాలుగో తేదీన ఈ 'గెజిట్' మొదటి సంచిక వెలువడింది. మొదట్లో ఇది ఇంగ్లీషు భాషలో వుండేది. 1834 నుంచి కొన్ని ప్రకటనలను ప్రాంతీయ భాషల్లోగూడా అచ్చొత్తించటం ప్రారంభించారు. 1835 నుంచి తెలుగు తమిళ భాషలు గెజిట్ లో నియతంగా చోటు చేసుకున్నాయి ఈ 'గెజిట్' చందాదారులకు ఒక రూపాయిగానూ ఇతరులకు రు. 1-8-0 గానూ వుండేది.

ఆనాటి గెజిట్ లో వ్యవహారికాంధ్ర భాషలోనే ప్రకటనలు అవి వుండేవి. మచ్చుకు తెలుగులోకి అనువదించబడ్డ 1834. ఆగష్టు 27 నాటి గెజిట్ లోని ప్రభుత్వ ప్రకటన చూడండి.

### గవరన్మెంటు ప్రకటన పత్రిక

యిందువల్ల తెలియచేసేది యేమంటే అడ్మినిస్ట్రేటర్ గవరన్మెంటు కమీషనరు గారి వొల్ల పరిష్కరించబడిన సమస్యలు రూపాయాధికం తిథికముగా వుండే కొద్ది పాటి దాపాలకు గవరన్మెంటు ప్రామోషన్ లోట్టు అనే పత్రములను యివ్వడానకు బదులుగా యీ తారీఖు మొదలుకొని సెడరహా కమీషనరుయొక్క సరిచేపేకల్లు తాలూకు అయివజు సమూహు రూపాయాలకు యొక్కవగావునా తక్కువగా వున్నా ఆ అయివజును రొక్కముగానే యివ్వడమవుతున్నది.



ఫోరటు సైన్ టు జూజిక్. 1834 గో సంవత్సరం ఆగష్టు నెల 15 తేది.  
అలోచన సభలో గవర్నరువారి పుత్తరపు ప్రకారం.

ఎ ట్రూ ట్రాన్స్లేషన్,

జె. సి. మోరీస్,

తెలుగు ట్రాన్స్లేటర్ టు గవర్నమెంట్.

## వృత్తాంతి

ఇది మదరాసునుంచి వెలువడ్డ వారపత్రిక. రెవరెండ్ జె. లాంగ్ 1833 నాటికి వెలువడినట్లు పేర్కొన్న తెలుగుపత్రిక 'వృత్తాంతి' అని ఆర్. నటరాజన్ 'తమిళిత్ చెయిది ఇడై గళ్' అనే వ్యాసంలో రాశారు. ఈ 'వృత్తాంతి' తమిళం లోనూ తెలుగులోనూ వెలువడుతుండేదనీ, దీనికి ప్రభుత్వ ఆదరణవుండేదని నటరాజన్ రాశారు. ఆయన ఈ పత్రిక 1838 తర్వాత అంతరించిందంటున్నారు.

నిడుదవోలు, నార్ల ప్రభువులు ఈ పత్రిక 1840లో ప్రారంభమైనట్లు రాశారు. మద్రాసు అర్కైవ్స్ లోవున్న దాఖలావల్ల ఈ పత్రిక 1838 లోనే వున్నట్లు బంగోరె పేర్కొన్నారు. ఈ పత్రికను గురించి తెలుపుతూవుండమనీ, అందులో ఆచ్చయే విమర్శలు మొదలైన వాటిని తరుమాచేసి పంపుతూండమనీ తెలుగు ట్రాన్స్లేటరుకు ప్రభుత్వం 1838లో ఒక ఆర్డరు జారీ చేసింది. మద్రాసు అర్కైవ్స్ లో ఈ విషయానికి సంబంధించిన దాఖలావుంది. కాబట్టి 1838 నాటికి 'వృత్తాంతి' వుంది.

1838లో ఈ పత్రిక మద్రాసునుంచి ప్రారంభమైనట్లు డాక్టరు కొలకలూరి ఇనాక్ 'తెలుగు వ్యాస పరిచామం' అనే వారి అముద్రిత సిద్ధాంత వ్యాసంలో రాశారు. మరి దాఖలా లేమిటో చెప్పలేదు.

'వృత్తాంతి' పత్రిక ప్రతి ఒక్కటి గూడా లభించటంలేదు. అయితే గిడుగు రామమూర్తి 'గద్య చింతామణి'లో 'వృత్తాంతి'లో అచ్చయిన జాబును ఉదాహరించారు. బ్రౌన్ జాబుల సంపుటల్లో కొన్ని వాక్యాలు, పదాలు తేడాలతో ఈ జాబువుంది. బ్రౌన్ ఈ 'వృత్తాంతి' లేఖను తన తెలుగు రీడరులో గూడా ముద్రించారు. లోకరక్షకుడు అనే చందాదారుడు 'వివాహములను గురించిన దుర్వ్యయము'ను విమర్శిస్తూ రాసిన లేఖ ఇదీ. ఈ లేఖ 1841 వ సంవత్సరం ఫిబ్రవరి నెల 15 వ తేదీనాటి 'వృత్తాంతి' పత్రికలో ప్రచురితమైంది.

'వృత్తాంతి' పత్రిక చదివిన రాజమహేంద్రవరం కాపురస్తుడయిన బొమ్మరాజు నాగేశ్వరరావు 1839 సెప్టెంబరులో సి.పి. బ్రౌన్ కు ఒక లేఖ రాశాడు. అందులో "చెన్నపట్నపు 'వృత్తాంతి' అనే తెనుగు న్యాయ పేపరులో" బ్రౌన్ వద్ద మన్న గ్రంథాల వివరం చదివానని రాశాడు. దీన్ని బట్టిగూడా 'వృత్తాంతి' పత్రిక మూల వివరాలు మనకు తెలుస్తాయి.

ఖాలియా తామన్ అనే ఆమె 1839 లో జాబులరూపంలో రాసిన

గ్రంథంలో రాజమండ్రిలో తన భర్త తామస్ స్థాపించిన ఒక రీడింగ్ రూమును గురించి ప్రస్తావిస్తూ ఆ పతన మందిరంలో మద్రాసునుంచి వెలువడే ఒక తెలుగు పత్రిక వున్నట్లు రాశారు. 'అది' 'వృత్తాంతి' పత్రికే అవి భావించవలసి వుంటుంది.

ఈ పత్రిక 'అభిమాన సంపత్తిలేక నిలిచిపోయిన' తర్వాత దాని ఎడిటరు మండిగల వెంకట్రాయశాస్త్రి 'వర్తమానతరంగిణి' ఎడిటరుకు కడపనుంచి 1842 నవంబరులో రాసిన లేఖనుబట్టి కూడా 'వృత్తాంతి' గురించినవివరాలు తెలుస్తాయి.

ఈ 'వృత్తాంతి'లో ప్రకటితమయ్యే విషయాలు గురించి జూలియా తామస్ 1889 జనవరి 19 నాటి జాబులో రాశారు 'వృత్తాంతి'లోని వార్తలు ఇంగ్లీషు వార్తాపత్రికలనుంచి అనువదించబడేవనీ, విషయాలు ఆసక్తికరంగా వుండేవి కావనీ ఆమె పేర్కొన్నారు.

అయితే మండిగల వెంకట్రాయశాస్త్రి కడపనుంచి 'వర్తమానతరంగిణి' యెడిటరుగారికి రాసిన 'విన్నపముల' వల్ల 'వృత్తాంతి' గురించిన కొన్ని విషయాలు తెలుస్తాయి. 'లోకవ్యాపారములను తెలియజేయడం,' 'వృత్తాంతి' పత్రిక ప్రయోజనంగా శాస్త్రిగారు రాశారు. పాఠకులు చక్కని విమర్శాత్మక లేఖలను రాసేవారు. వాటిని 'వృత్తాంతి' ప్రచురించేది, ఆ జాబులు ఎలా వుంటాయో 'లోకరక్షకుడి' లేఖ మనకు తార్కాణంగావుంది. 'నీలగిరి చరిత్ర'వంటి వాటిని వృత్తాంతిలో ప్రచురించారు. అలాంటి చరిత్రను పాఠకులు 'మనోజ్ఞంగా' వుందని ఆదరించారు. ఇందులో జేతపూడి సుందరరావనే ఆయన చరిత్రను ప్రచురించినట్లు డా॥ కొలరలూరి ఇనాక్ సిద్ధాంత వ్యాసంలో రాశారు. ఆధారమేమిటో తెలియ లేదు.

'వృత్తాంతి'లో ప్రచురితమైన వివాహ దుర్వ్యయాలనుగురించిన లేఖ కేవలం సంపాదకీయం లేఖమాత్రమేకాదు. ఒక విలేఖరి రాసిపంపే రిపోర్టింగ్ లాంటిది. 'లోకరక్షకుడు' పెద్దమనుష్యుల ఇళ్లలో జరిగే వివాహాలకు వెళ్ళి అక్కడ జరిగే తతంగాన్ని సమీక్షిస్తాడు. ఆనాటి వార్తా రిపోర్టింగ్ కు ఇది ఒక మచ్చుగావుంది.

'వృత్తాంతి' శుద్ధమగు గ్రాంథిక భాషలో వెలువడుతుండేదని నిడదవోలు, యండమూరి సత్యనారాయణరావు మొదలైనవారు రాశారు. కాని మండిగల వారు 'వర్తమాన' తరంగిణి ఎడిటరుకు రాసిన లేఖగాని, మరో వార్తాలేఖగాని వాడుకభాషలోనే వున్నాయి. లోకరక్షకుడి లేఖకూడా వాడుక భాషలోనే వుంది. సంస్కృత సమాసాలు తక్కువగా కనిపిస్తాయి. అరసున్నలు, శకటలేఖలు ఆనాటి పత్రికాభాషలో కనిపించటంలేదు. పదప్రారంభంలో,వు,వుాలు వుపయోగించేవారు. యడాగమం వాక్యప్రారంభంలో ప్రయోగించేవారు. ద్రుత ప్రకృతికంఠై యడాగమం కనిపిస్తుంది.

ఆనాటి పత్రికాభాషలో వాక్యాలు కొద్దిగా పెద్దవైనా సముఖము వేంకట కృష్ణప్ప, కళువె వీరరాజుల వాక్యాలలాంటివి కావు. ఆ రచనలన్నింటిలో

‘పేరా’ విభజనల్లాంటివి చాలా చక్కగావున్నాయి. నిరామచిహ్నాలు పాటించబడ్డాయి.

కొందరు ఈ పత్రికను ‘వృత్తాంతి’ అన్నారు. తమిళంలో దీనిపేరు ‘వృత్తాంతి’గానే వుంది. గిడుగువారు ‘వృత్తాంతి’ అన్నారు. ప్రభుస్వరికార్డులలో ‘వృత్తాంతి’ అనే వుంది. బ్రౌన్ జాబుల్లోనూ, ఎడిటర్ మండిగల జాబుల్లోనూ ‘వృత్తాంతి’ అనే వుంది. 1842 ప్రారంభంలో ‘వృత్తాంతి’ అగిపోయింది.

### వర్తమానతరంగిణి

1842 జూన్ 8వ తేదీన ‘వర్తమాన తరంగిణి’ అనే వానిపత్రిక ముద్రాసునుంచి ప్రారంభమైంది దీని 1842-43 సంవత్సరం తొలిసంచిల పైలు ముద్రాసు ప్రాచ్యలిఖిత పుస్తకాగారంలో వుంది. వర్తమాన తరంగిణి పత్రిక నుంచి సి.పి. బ్రౌన్ కాపీచేయించిన జాబులు, వృత్తాంతాలు, వార్తలు బ్రౌన్ జాబుల సంపుటల్లో వున్నాయి.

ఈ పత్రిక యజమాని సయ్యదు రహిమతుల్లా అనే ముస్లిం. మొంటి ఆరు సంచికలకు తెలియదుకాని, ఆపై, పువ్వాడ వెంకటరావు సంపాదకత్వం నిర్వహించారు. కొంతకాలానికి ఈ పత్రికకు, ముద్రాకాలకు పువ్వాడవారే తర్వాది కారి అయినట్లు తెలుస్తుంది.

ఈ పత్రికను ఇంగ్లీషు డెమీ పరిమాణంలో చైనా పీచు కాగితంపై ముద్రించేవారు. పాలు చందా ఒక్క రూపాయిగా వుండేది. వ్యాపార ప్రకటనలు వుండేవి పేజీకి రెండు కాలాలు వుండేవి. పత్రికలో మొత్తం పన్నెండు పేజీలుండేవి. మొదట ప్రతి బుధవారం వెలువడుతుండేది. అయితే గెజిట్ మంగళవారం రాత్రి వస్తున్నది గనుక దాన్ని తర్జుమాచేసి అచ్చువెయ్యటంకోసం గురువారానికి ఘాటారు. అప్పుడప్పుడు ప్రింట్ మెంటు వేస్తూవుండేవారు. దాన్ని ఉపపత్రిక అనేవారు.

ఈ పత్రికలో “మత విషయములైన వాదములకున్న దూషణ భూషణ తిరస్కారములకున్న నటవిటగాయకాది చరిత్రములకున్న యింకా యితర దుర్విషయములకున్న” స్థలం ఇచ్చేవారు కారు. యూరోపు చైనా, కలకత్తా, బొంబాయి మొదలైనచోట్ల జరిగే రాజకార్యాలను, వర్తక వ్యాపార విషయాలను, భూగోళ, ఖగోళ, గణిత, ధర్మశాస్త్ర, నీతిశాస్త్ర విషయాలను ప్రచురించేవారు. సివిల్ మిలిటరీ పురోగతి నియామకాలను, సెలవులు మొదలైన గెజిట్ లోని ముఖ్య సంగతులను, ప్రకటనలను, ఇతర పత్రికలలోని విశేష సంగతులను ప్రచురించేవారు. ‘జన పునోరంజకుడు’, ‘లోకోపకారి’, ‘న్యాయవాది’, ‘సకల జన సమ్మతుండు’, ‘చికట సంకటకర్ణి’ మొదలైనవారు ఈ పత్రికలో వుత్తరాలు ప్రచురించేవారు.

తొలిదశలో ‘వర్తమానతరంగిణి’లో రచనలన్నీ వాడుక భాషలో వుండేవి. 1850 తర్వాత ‘వర్తమానతరంగిణి’ భాషలో పాండిత్య ప్రకర్ష, గ్రాంథికం

వాసనలు ఉన్నాయి. ఆ రచనల్లో వు, పూలకు బదులు యడాగమాలు, ద్రుత ప్రకృతికాలపై నుగాగమంలాంటివి కనిపిస్తాయి. ఆభాషలో ఇంగ్లీషు, తమిళ, హిందూస్తానీ పదాలు యధేచ్ఛగా ప్రయోగించబడ్డాయి. 'యింగ్లేజీ' పత్రికల్లో వుండేవాటిని తర్జుమా చేసే విషయంలో 'హాస్సలుకలం' (బరిజనల్ రైటర్) లో చెప్పటం లేకని, అందువల్ల వేసటయున్నది. అరుచిన్ని పుట్టడానకు పాటువపు తుందని ఒక పాఠకుడు 'వర్తమాన తరంగిణి' యెటడిరుగారికి రాసిన పుత్తరంవల్ల తెలుస్తుంది.

బ్రౌన్ తన మిశ్ర భాషా నిఘంటువులో 'గిన్నెకాను' అనే పదానికి అర్థ వివరణ చేస్తూ 'వర్తమాన తరంగిణి' పత్రికను ప్రమాణంగా పుదాహరించారు.

మద్రాసు కమిషనర్ ఆఫ్ పోలీస్ కలెక్టర్ జె. సి. బార్డర్ సన్ 1858 లో చీఫ్ సెక్రటరీకి పంపిన రిపోర్టువల్ల 1858 నాటికి 'వర్తమానతరంగిణి' నెలకు మూడుసార్లు ప్రకటితమవుతూవుండేదని, దేశీయులలో మంచి ప్రాభవం కలిగి వుండేదని, 600 ప్రతులదాకా అమ్ముడు పోయేదని తెలుస్తుంది. తర్వాత 'వర్తమాన తరంగిణి' పునికి తెలియలేదు.

1857వ సంవత్సరం మే నెలలో మీరట్ పట్టణంలో సిపాయిల తిరుగుబాటు ప్రారంభమై ప్రథమ భారత స్వాతంత్ర్య సమరంగా రూపుదాల్చింది. 1857వ సంవత్సరం జూన్ 18వ తేదీన 'గాగింగ్ ఆఫ్' అనే శాసనం అమలులోకి వచ్చింది. ఇది సత్రికల పాలిటి అశనిపాతం. 1857 లోనూ, తర్వాతికాలంలోనూ అనేక వార్తాపత్రికలు మూతపడ్డాయి. దక్షిణ భారతదేశంలో కొన్ని ప్రాంతీయ భాషా పత్రికలు తిరుగుబాటును సమర్థించాయి. వాటిపై ఆంక్షలు విధించారు. గాగింగ్ ఆఫ్ కోరల సందులో పడి 'వర్తమాన' తరంగిణి నలిగిపోయివుంటుందని భావించవచ్చు.

## హితవాది

1848 లో జె. ఎడ్మండ్ మార్క్స్ ఈ మానవత్రికను ప్రారంభించారు. ఈ పత్రికను మదరాసులో ముద్రించి, మచిలీపట్టణానుంచి ప్రచురించేవారు. నిడుద వోలు, నార్ల, నాడిగ్ కృష్ణమూర్తిలాంటి విద్వాంసులు ఈ పత్రిక అవతరణ కాలం 1862 అని పేర్కొంటున్నారు. ఆరుద్ర, నార్ల వట్టెబ్బపూర్తి ప్రచురణలో ఈ పత్రిక 1848లో అవతరించి 1862 వరకు నడిచినట్లు పేర్కొన్నారు. దీనికి ఆధారంగా ఎఫ్. ఎఫ్. డైట్ స్టోన్ చే రచించబడి, ఇ. ప్రకాశం చే సంకలనం చేయబడిన 'మార్క్స్ జీవితం' రచనను చూపారు. 'మచిలీబందరు చరిత్రము'లో 'పోయిన హితవాది పునరుద్ధరణను గావించుటకును కారణంబైనది' - అనే వాక్యం ఆధారంగా 1848 లో అవతరించిన ఈ పత్రిక మధ్యలో కొంతకాలం ఆగిపోయి మళ్ళీ 1862 లో పునరుద్ధరించబడినదని అనుకోవలసివుంది అంటున్నారు బంగోరె.

డాక్టర్ నాడిగ్ కృష్ణమూర్తి 'ఇండియన్ జర్నలిజం' అనే గ్రంథంలో

'హితవాదిని' వారపత్రికగా పేర్కొంటున్నారు. ఆధారమేమిటో తెలియజేయలేదు. తెలుగు విపి రోమన్ విపితో పోల్చినపుడు చాలా క్లిష్టత వస్తోంది. తొలి రోజుల్లో తెలుగు భాషాక్షరాలకు ములుకులు (తైపులు) ఉన్నారు చేయటం కష్టమైంది. ఈ సాంకేతిక క్లిష్టతవల్ల తొలి తెలుగు పత్రికల ప్రచురణకర్తలు విషయాన్ని చేతితోరాసి పుట పరిమాణంలో ప్లాకులు తీసి ముద్రించేవారని, 'హితవాది' ఆ పద్ధతిలో ప్రచురితమయ్యేదని డాక్టర్ నాడిగ్ కృష్ణమూర్తి రాశారు. ఈ పత్రికలో సామినేని ముద్దు నరసింహంగారు అనేక వ్యాసాలను ప్రకటించారు. క్రైస్తవమత ప్రచారమే ఈ పత్రిక ధ్యేయం. 'హితవాది' పత్రిక 1862వ సంవత్సరం సంచికల సంపుటి బ్రిటిష్ మ్యూజియం లైబ్రరీలో భద్రపరచబడి వుంది.

సత్యదూత మద్రాసులో ముద్రించబడి బళ్ళారి నూచి ప్రచురితమయ్యేదంటారు. అలాగే 'హితవాది' మద్రాసులో ముద్రించబడి, మచిలీపట్నం నుంచి ప్రచురితమయ్యేది. తర్వాతి కాలంలో వివేకవర్ధిని మద్రాసులో ముద్రితమై, రాజమహేంద్రవరం నుంచి ప్రచురితమయ్యేది. తెలుగు మండలాల్లో ముద్రణకళ అభివృద్ధి చెందక పోవటమే దీనికి కారణంకావచ్చు.

'హితవాది'లో భాష సరళ గ్రాంథికంగా వుండేదని దిగవల్లి వెంకట శివరావుగారి అభిప్రాయం. సామినేనిముద్దు నరసింహంగారు వ్యావహారికంలోనే 'హితనూచని' అనే గ్రంథాన్ని రచించారు. కాబట్టి ఆయన హితవాదిలో ప్రచురించిన వ్యాసాలు (ప్రమేయాలు) వ్యావహారిక భాషలోనే వుండి వుంటాయి. ఆ దృష్టితో 'హితవాది' వాడుకభాషనే వుపయోగించేదనుకోవాలి.

## సంవాదకౌముది

నిడుదవోలువారు ఈ పత్రిక 1852 లో వెలువడినట్లు పూహించేవారు. బ్రౌణ్య నిఘంటువులో కౌముది శబ్దానికి అర్థంరాస్తూ సంవాదకౌముది - అని పేర్కొని 'ది నేమ్ ఆఫ్ ఏ న్యూస్ పేపర్' అని ఇచ్చారు. ఇదే నిడుదవోలువారి పూహకు ఆధారం కావచ్చు. దిగవల్లి వెంకట శివరావు, అక్కిరాజు రమావతి రావుగార్లు కూడా ఈ పూహను బలపరిచారు. ఈ పత్రిక కొంతకాలమే నడిచినట్లు వీరందరూ పూహిస్తున్నారు.

సి.పి. బ్రౌన్ వుదాహరించిన ఈ 'సంవాదకౌముది' తెలుగుపత్రిక కాక పోవచ్చు. 1821 లో 'సంవాదకౌముది' అనే వంగభాషావారపత్రిక అవతరించింది. ఈ పత్రికను సుప్రసిద్ధ సంఘ సంస్కర్త రామమోహనరాయలు నిర్వహించారు. ఈ పత్రిక ఆ రోజుల్లో ప్రఖ్యాతిగాంచింది. బహుశా బ్రౌన్ తన నిఘంటువులో వుదాహరించింది ఈ వంగభాషా పత్రికే కావచ్చు.

## దినపత్రమాని

పేరును చూస్తే దినపత్రిక అనే భ్రమ కలుగుతుంది. కాని ప్రతిదినం జరిగే

వృత్తాంతాలను వారం దినాలకోసం సర్వస్వం తెలిపే వారపత్రిక. పత్రి గురువారం తెలుపబడింది. మొదటి సంచికలో 1955 లో ప్రారంభమైంది. 1856 జూలై ప్రాంతంలో తెలుగులో కూడా వెలువడింది. ఈ పత్రిక సంపాదకుడు రెవరెండ్ పీటర్ పెర్సెట్. ఈయన రాజధాని కళాశాలలో దేశభాషల విభాగంలో ఆచార్యుడుగా వుంటూ వచ్చాడు. ఈ పెర్సెట్ 1862 లో ప్రపంచ ప్రఖ్యాతమైన అరెబియన్ నైట్సు కథలను తెలుగులో రచించాడు.

ఈ పత్రికకు ప్రభుత్వం నెలకు 200 రూపాయల చొప్పున విరాళం ఇచ్చేది. రాజధాని కళాశాలలో సుబ్రదాశాల పెట్టుకోడానికి వుచిత భవనవసతి కూడా కల్పించారు ఈ పత్రిక ప్రతులు 700 దాకా అమ్ముడయ్యేవి. ఈ పత్రిక క్రైస్తవ మత ప్రచారం ప్రధానోద్దేశంగా కలిగింది. అయినా ఇందులో కేవలం వార్తలేగాక, విజ్ఞానశాస్త్ర విషయాలు, గెలివర్స్ ట్రావెల్స్, రాబిన్ సన్ క్రూసో వంటి సారస్వత గ్రంథాలు, సిమన్స్ వ్యాసాలు ప్రచురితమయ్యేవి.

ప్రథమ భాగం స్వాతంత్ర్య సంగ్రామ కాలంలోని 'దినవర్తమాని' ప్రభుత్వ విధానాలను సమర్థించింది. ప్రభుత్వానికి విధేయంగా నడుచుకుంది. ఈ పత్రిక 1870 దాకా నడిచినట్లు తెలుస్తుంది. 'దినవర్తమాని' 1861 వ సంవత్సరం సంచికల సంపుటి బ్రిటిష్ మ్యూజియం లైబ్రరీలో భద్రపరచబడివుంది.

'దినవర్తమాని' వాడుకభాషను పునయోగించేది.

## జిల్లా గెజిట్టు

1858 నుంచి జిల్లా గెజిట్టును ప్రభుత్వం ప్రచురించింది. ప్రభుత్వ విషయాలను ప్రజలకు తెలియజేయటం వీటి వుద్దేశం. ఆయా మండలాల ప్రాంతీయ భాష, ఇంగ్లీషు-ఈ రెండు భాషలు జిల్లా గెజిట్టులో పునయోగించబడ్డాయి. తెలుగు జిల్లాలకు సంబంధించిన గెజిట్టులో తెలుగు, ఇంగ్లీషు పునయోగించబడ్డాయి. ద్వీభాషా ప్రాంతాలకు సంబంధించిన గెజిట్టును ఇంగ్లీషుతో కలిపి మూడు భాషల్లో ప్రచురించారు. ఆయా జిల్లాలకు సంబంధించిన ప్రభుత్వ ప్రకటనలు, వాతావరణ సూచనలు, విపణి సరిస్థితులు ఈ గెజిట్టులో ప్రకటించేవారు.

కుంభిణి యుగంలో తెలువడ్డ తెలుగు పత్రికల సమీక్ష ముగించేముందు తెలుగువాడైన సుప్రసిద్ధ సంఘసేవకుడు గాజుల లక్ష్మీనరస్స సెట్టిగారు నిర్వహించిన ఆంగ్లపత్రిక 'క్రెసెంటు'ను గురించి ఒకటి రెండు మాటలు చెప్పవలసివుంది. ఆ కాలంలో చెన్నపట్టణంలో నారాయణస్వామి అనే ఆయన 'నేటివ్ సర్క్యులేటర్' అనే పత్రికను నడిపేవారు. లక్ష్మీనరస్స సెట్టిగారు దాన్ని కొని 'క్రెసెంటు' అని మార్చి 2-10-1844 నుంచి దాన్ని నడిపారు. దేశీయుల అభివృద్ధిగాను 'క్రెసెంటు' విశేషమైన కృషిచేసింది. ఆ కాలంలో స్కూలువారు తక్కిన వార్తాపత్రికలకు, చేస్తూ వుండే సహాయంకూడా 'క్రెసెంటు'కు ఇవ్వక కక్షపూనారు. అయినా లక్ష్మీనరస్స సెట్టిగారు కష్టాలకోర్చి పత్రికను ప్రచురించి కుంభిణి ప్రభుత్వంతోపోరాడారు. ప్రజ

లలో రాజకీయ చైతన్యం కలిగించారు.

కుంభిణీ యుగంలో వెలువడ్డ పత్రికలన్నింటికీ వ్యావహారిక భాషనే వుపయోగించారు. ఒక్క 'వర్తమానతరంగిణి'లో మాత్రం 1850 తర్వాత గ్రాంథికం వాసనలు వున్నాయి. దీనికి కారణం చిన్నయసూరి ప్రభావం కావచ్చు. 1847 నాటికి చిన్నయసూరి యూనివర్సిటీ అనే శాస్త్ర పాఠశాలలో తెలుగు పండితుడైనాడు గ్రాంథిక భాషకు పట్టంగట్టాడు. ఈయన ప్రభావం 'వర్తమాన తరంగిణి'పై పడివుండవచ్చు.

1857లో ప్రథమ భారతస్వాతంత్ర్య సమరం జరిగింది. ఆ తర్వాత కుంభిణీ పాలన అంతరించింది. ఆ కుంభిణీ యుగంలో వెలువడ్డ తెలుగు పత్రికలగురించి స్థూలంగా సమీక్షించటం జరిగింది.

\*\*\*

“Printing has been used among the Tamils for more than a century. Among the Telugus it commenced about the year 1806 but made little progress until 1830. About 1835 some of the Telugu and Sanscrit Poems were printed at Madras.

At present many volumes continually issue from Telugu presses managed by Hindus alone. There are atleast eight such presses, its work, besides those which are under the management of Englishment Native newssparers, both Telugu and Tamil, exist: but are ill supported unless they deal in vituperation regarding points of religion or caste.”

—C.P. Brown

(Preface, Telugu—English Dictionary, 1852)

# ఆంధ్ర, చేది దేశాలలోని శైవ మతము

నల్లపాటి శివనారయ్య

## ౨ వమతము - పూర్వరంగము

కాకతీయులు, కాలచూరి రాజుల నాటి (11, 12, 13 శతాబ్దాలు) శైవ మతాన్ని గురించి తెలుసుకోబోయే ముందు, ప్రాచీన శైవమతాన్ని రేఖా మాత్రంగా వివరించడం సముచితంగా ఉంటుంది. 'రుద్రశివుని' ప్రస్తావన ప్రప్రథ మంగా వేదవాఙ్మయంలో కనిపిస్తుంది. వేదానంతర కాలంలో ఈ రుద్రశివునే 'పశుపతిగా' వర్ణించినట్లు తెలుస్తున్నది. పతి-పశువు-పాశము అనే ఈ మూడింటిని శైవమతానికి మౌలిక భావనలుగా పరిగణించవచ్చు. 'పతి' శివుడుగాను, 'పశువు' లకు (జీవులకు) ప్రభువుగానూ పరిగణన పొందినాడు. ఈ పరమశివుని అన్ని కాలాలలోనూ, పాశములతో బంధితులైన జీవులకు 'పతి' గాను, విశ్వసర్వస్వానికి అధినేతగాను అందరూ గుర్తించినారు. మొట్టమొదట పాశుపతశైవ సిద్ధాంతాలను, స్వయంగా శివుడే తన శిష్యులకు బోధించినట్లు తెలియవస్తున్నది. శివ, కూర్మ పురాణాలు రెండూ - శివుని 28 అవతారాలను 'యోగాచార్యుల'నే పేరుమీద వర్ణించినాయి. ఈ యోగాచార్యులలో ప్రథమాచార్యుని శ్వేతాచార్యుడనీ, చివరి ఆచార్యుని 'లకులీశ్వరుడ'నీ అంటారు. ఇట్లాంటి ప్రతి యోగాచార్యునికి నలుగురు శిష్యులున్నట్లు, మొత్తం 28 మంది 'యోగాచార్యుల'కు 112 మంది శిష్యులున్నట్లు ప్రాచీన శైవ సంప్రదాయాన్ని బట్టి తెలుస్తున్నది. 'లకులీశుడ'నే చిట్టచివరి యోగాచార్యుడు - కలియుగంలో శైవమత జ్ఞాన ప్రబోధం చేయడానికి అవతరించినట్లు కూడా - ఆ మతసంప్రదాయమే తెలియ చేస్తున్నది.

వైన వివరించిన ఈ యోగాచార్యులు, వారి శిష్యుల మూలకంగా, ఈ మతము అతిప్రాచీన కాలంనుంచి ప్రాబల్యం వహించి, దేశంలో శాశ్వతంగా నిలిచిపోయినట్లు గమనించవచ్చు. ప్రాచీన శైవమతానికి, రాజాదరణతోపాటు

శ్రీ నల్లపాటి శివనారయ్య, ఎమ్.ఎ., రిసెర్చ్ అసిస్టెంట్,  
తెలుగు అకాడమి.



ప్రజాచరణ కూడా లభించినట్లు బోధపడుతుంది. మనకున్న అష్టా శవురాణాలలో - కనీసం 10 పురాణాలలోనయినా శివుని ప్రస్తుతన విష్ణువంగా వర్ణించుతున్నట్లుని పండితుల అభిప్రాయము. శైవమతంలో, ప్రముఖంగా కాపాలికు, కాలాముఖ, శైవ, పాశుపత శాఖలు కనిపిస్తాయి. వై నాలుగు శాఖలలోను, కొంతకాలం కాలాముఖ సంప్రదాయం ప్రభుత్వహించగా, మరికొంత కాలం పాశుపతశైవము ఆధిపత్యం వహించినట్లు చరిత్రను బట్టి తెలియవస్తున్నది.

తొలి కాకతీయుల కాలంలో కాలాముఖ శాఖను రాజాచరణ లభించి నందువల్ల, ఆ శాఖకు ప్రజాచరణ కూడా లభించినట్లు చరిత్రసాధారాలు విశేషంగా లభిస్తున్నాయి.

వాస్తవానికి కాపాలిక, కాలాముఖ సంప్రదాయాలు రెండూ - ఇంచు మించు ఒకటిగానే కనిపిస్తాయనీ, ఈ రెండూ 'లకులిశ్వర' సిద్ధాంతాలనే అనుసరిస్తాయనీ, అసలీ రెండు శాఖలు - ప్రాచీన పాశుపతంలోని ఉపశాఖలేననీ <sup>1</sup>ప్రముఖ చరిత్రకారులు అభిప్రాయపడుతున్నారు. అంతేగాక, ఆ కాలంలోని పాశుపతశైవ సంప్రదాయాన్ని - పాశుపతము-కాలాముఖము-యోగము-శైవము-వై యాయకము అని వివిధ విధాలుగా వ్యవహరించినట్లు మరికొందరు పండితులు అభిప్రాయపడుతున్నారు. అభిప్రాయాలు ఏమైనప్పటికీ, మతవిశ్వాసాలు, ఆచార కర్మకాండల విషయంలో మాత్రమే - ఈ శాఖలన్నీ, ప్రమంగా విభిన్న మార్గాలు తొక్కినట్లు బోధపడుతున్నది.

ఇక కాకతీయుల నాటి పాశుపతశివాచార్యులను గురించి తెలుసుకోవోయే ముందు, ఆంధ్రదేశంలో, అంతకుముందు కాలంలో లభించిన శాసనాలను గురించి ప్రస్తావించడం సమంజసంగా ఉంటుంది. పాశుపతశైవము— శ్రీ.శ. 7 శతాబ్ది నాటికే, ఆంధ్రదేశంలో నిలిచిపోయినట్లు తెలియవస్తున్నది. పేంగీచాళుక్యులు వేయించిన తామ్రశాసనాన్ని బట్టి ఈ విషయాన్ని నిర్ధారించవచ్చు. ఆ కాలంలో పాశుపతశైవమున్నదనీ, ఆ సంప్రదాయానికి చెందిన 'శివాచార్యులు' ఈ

- 1, "Both follow the doctrine of Lakula or Lakuliswara, the twenty eighth Yogacharya. The Kapalika, Kalamukha & C, are said to have been the offshoots of the Pasupata School."  
—(A comprehensive history of India—The Mauryas and the Satavahanas—Edited by K. A. Nilakantha Sastry, P. 39 Note 2.)
2. "This system was called by various other names such as Nakulisa or Lakulisa, Pasupata, Kalamukha, Yoga, Saiva, Naiyayika & C."—R. Anantha Krishna Sastri in his 'Introduction to the Pasupata Sutras with the Pancharatra Bhashya of Kaundinya'.

మతాన్ని బాగా అభివృద్ధి చేయడానికి దోహదం చేసినారని ఈ శాసనాన్ని బట్టి తెలుసుకోవచ్చు.

వేంగీచాళుక్యరాజైన మూడో విష్ణువర్ధనుడు (8 శతాబ్ది) వేయించిన మరొక తామ్రశాసనం ఏలూరు సమీప గ్రామంలో లభించింది (వసంతవాడ). ఈ శాసనంలో 'బ్రహ్మశివాచార్యుల' శిష్యులయిన 'వామశివుడు', 'పురుషశివుడు' ప్రసక్తమవుతారు.<sup>31</sup> వీరిద్దరు వసంతవాడలోని శివాలయాలకు స్థానాధిపతులు. ఆ తరువాత కొంత కాలానికి, ఆంధ్రదేశపు గోళకిమర శివాచార్యులు పాశుపత శైవ సంప్రదాయాన్ని పటిష్ఠంచేసినట్లు, దేశచరిత్ర తెలియజేస్తున్నది. అనంతరం మరికొంత కాలానికి ఓరుగంటి కాకతీయులు - ఈ ఆచార్యులకు శిష్యులై, పాశుపత వ్రతదీక్ష తీసుకొని, దేశంలో ఆ మతం వ్యాపించటానికి కారణభూతులైనట్లు తెలుస్తున్నది.

“మూత్రపురీషం నావేజేత్, స్త్రీశూద్రంనాభిభాషేత్,  
యద్యవేజేత్, యద్యభిభాషేత్, ఉపసృష్ట్య  
ప్రణాయామం కృత్వా రౌద్రీం గాయత్రీం  
బహురూపిం వా జపేత్”

—పాశుపత సూత్రములు - 1-13-14

(“పాశుపత దీక్షాపరులు మూత్రపురీషములను చూడరాదు. స్త్రీలతో శూద్రులతో సంభాషింపరాదు. ఒకవేళ చూచుట, సంభాషించుట జరిగినచో ఆచమనము చేసి, ప్రాణాయామము చేసి, రుద్రమంత్రమును గాని, గాయత్రీ మంత్రమును గాని, బహురూపి మంత్రమును గాని జపించవలె”.)

(పాశుపతశైవుల స్వరూపస్వభావాలను కూడా శాసనాలు వర్ణించినాయి. వారందరూ “స్నానజపహోమ ధ్యానానుష్ఠానశీలతత్పరులు, కౌపీనమౌంజీధరులు, రుద్రాక్షాలంకృతులు, జంగమలింగావతారులు, లాకులాగమ సమయ సముద్ధారకులు”. ఆ తరువాత పాశుపతశైవులు క్రమంగా కొంచెం మార్పుచెంది, ‘కర్మదూరము, భక్తిప్రధానము’ అనే వీరశైవ మతాన్ని అవలంబించి ‘వీరశైవులు’గా

31. “తేఱుంబి నివాసి బ్రహ్మశివాచార్యునై వాసి వామశివపురుష శివాభ్యా మారాధనీయానాం త్రయాణాం దేవస్థానానాం నిత్యపూజబలిప్రదానార్థం దత్తం (?) ఘనసుషిరావనద్ధ వాద్య వాదకగాయక నటకాచార్యవిలాసిని జనభృతయై ష్టదైవాయతన ఖండస్ఫుటిత నవకర్మాది కార్యకరణార్థః”

(“తేఱుంబి నివాసియైన బ్రహ్మశివాచార్యునికి శిష్యులయిన వామశివ, పురుష శివుల చేత ఆరాధనీయులైన మూడు దేవస్థానముల నిత్యపూజకు, బలిప్రదానమునకు, భేరివాద్యకారులకు, గాయకులకు, నటకాచార్యు, విలాసినిజనభృతికి, ఈ దేవాలయముల మరమ్మత్తులకు, నూతన నిర్మాణములకును ధనము ఇవ్వబడినది”.)

మారిపోయినట్లు పాల్కురికి సోమనాథుని రచనలను బట్టి బోధపడుతుంది. 'జనవపురాణము' లో పాశుపతుల వర్ణన దిగువ విధంగా ఉన్నది.

“ప్రకటరుద్రాక్ష సన్నకుట వర్ణములు  
సకలాంగ భసితాది శాసనధరులు  
విరచిత వస్త్రోపవేష్టిత మకుటు  
లురు జటాజూట విస్ఫురితశాసనులు  
కక్ష కరస్థల కంఠోత్తమాంగ  
వక్షస్థలాదిక వరలింగధరులు  
మత సంయమీశ్వరు లతుల వ్రతస్థు  
లతిశీలు రితర పాకాది వర్జితులు”.

### కాకతీయులు - పాశుపత శివాచార్యులు

కాకతీయ వంశంలోని తొలిరాజులు 'పరమ మాహేశ్వరులు'. వీరందరూ కాలాముఖ సంప్రదాయాన్ని ఆపరించి, అవలంబించిన వారని తెలుస్తున్నది. రామేశ్వర పండితాది కాలాముఖ శైవగురువులు-ఈరాజులకు 'రాజగురువు' లే గాక శివదీక్షా గురువులుగా ఉన్నట్లు, ఆనాటి శాసనాలు తెలియజేస్తున్నాయి. భారతదేశంలో సాధారణంగా - రాజాదరణనుబట్టి - మతమనేది అభివృద్ధి చెందడమో, నామరూపాలు లేకుండా పోవడమో జరుగుతున్నట్లు - చరిత్రను పరిశీలిస్తే స్పష్టంగా బోధపడుతుంది. రెండో ప్రోల రాజు రెండో కుమారుడయిన మహాదేవరాజు కాలంవరకు - కాలాముఖ శైవ శాఖ ప్రభుతవహించినట్లు తెలియపడుతున్నది.

గణపతిదేవుని కాలంలో పాశుపతశైవము కొత్త వుంతలు తొక్కినట్లు గమనించవచ్చు. అంతకుముందు రాజాదరణ పొందిన 'కాలాముఖ సంప్రదాయము' ఇంచుమించు అడుగుబట్టినట్లుగా నిర్ధారించవచ్చు. గోళకీ మఠానికి చెందిన శివాచార్యులు, గణపతిదేవుని కాలంలోనే ఆంధ్రదేశంలో అడుగు బెట్టినట్లు తెలియపడుతున్నది. అప్పటినుంచి గోళకీ మఠాచార్యులు రాజాదరణ సంపాదించి, రాజగురువులై, పాశుపత సంప్రదాయాన్ని ఆంధ్రదేశంలో విస్తృతంగా అభివృద్ధి పరిచినట్లు చారిత్రకాధారాలు లభిస్తున్నాయి. గణపతి దేవునికి "విశ్వేశ్వర శివాచార్యుడ"నే పాశుపత మఠాచార్యుడు రాజగురువేగాక, పాశుపతవ్రత దీక్షాగురువు కూడా.

గణపతి దేవుని కుమార్తె రుద్రాంబ క్రీ.శ. 1261 లో వేయించిన మలకా పురం శాసనం<sup>1</sup> (గుంటూరు తాలూకా) గోళకీమఠము, ఆ మఠాచార్యులకు సంబంధించి, కొన్ని ఆసక్తికరమైన వివరాలను తెలియపరుస్తున్నది. 'మలకా

1. South Indian Inscriptions X, No 895, P.P 205-9.

(2) J.A.H.R.S P.P, 146. Ff.

పురము' శాసనంలోని విషయాలను స్థూలంగా, దిగువ పొందుపరచడమైంది.

“భాగీరథి విష్ణుదాసదుల మధ్య ఉన్న దేశాన్ని చేది దేశమనీ, ‘దాహాల మండలము’ని అంటారు ఈ మండలంలో ‘ఆచార్యుల’నే శైవ గురువులు నివసించినారు. ‘దుర్భాసుడు’నే ఆచార్యుడు పీఠంబరికి మూలపురుషుడు. ఈ గురు పరంపరలో ‘విద్వాంశంభువు’ అనే ఆచార్యుడున్నాడు. ఇతడు కాలచూరీ రాజైన ‘యువరాజు దేవుని’ నుంచి, మూడు లక్షల గ్రామాలున్న రాష్ట్రాన్ని భిక్షగా గ్రహించినాడు (నిష్క్రపణదానంగా). ఈ శివాచార్యుడు ‘గోళశివమము’ అనే ముఖంపై ను స్థాపించినాడు. ఇతడు ఈ మూడులక్షల గ్రామాలున్న రాష్ట్రాన్ని, శివాచార్యుల ఖిక్తికోసం ‘వృత్తి’గా సమర్పించినాడు. ‘సోమశంభువు’ అనే శివాచార్యుడు కూడా ఈ పరంపరలోకే వస్తాడు. ఈతనిని అనుసరించిన వారు ‘సోమశంభుని వృత్తి’ కిందికి వస్తారు. ‘సోమశంభువు పద్ధతి’ అనే విధానము - అన్ని ఆగమ శాస్త్రాలు వలసి ఉండే సముద్రానికి నేతువు వంటిది (నకలాగమ సింధు నేతు) ‘సోమశంభుని’ పరమగు ‘వామశంభువు’ అనే ఆచార్యుడు కనిపిస్తాడు. చేది దేశాధిపతులయిన కాలచూరీ రాజులు ‘వామశంభువు’ పాదార్చకులు.”

ఈ సత్యంలోని లభ్యమింది ఉన్న గురువులతోపాటు, వారి శిష్యులతో కూడా నివేదిస్తుంది. శివాచార్యులందరూ, ఆయా ప్రభువులను ఆశీర్వాదించనూ వచ్చు; సమర్పించనూ వచ్చు. కొంతకాలం గడిచిన తరువాత, ఈ గురుపరంపరలో ‘శక్తి శంభువు’ అనే ‘ఋషితుల్యుడు’ కనిపిస్తాడు. ‘శక్తి శంభువు’ శిష్యుడు ‘శక్తి శంభువు’ అనే ఆచార్యుడు. ఆ తరువాత మరికొంతకాలానికి కాలచూరీ ప్రభువులు - వారి దేశవాసియైన ‘విమల శివుని’ గురువుగా స్వీకరించినట్లు తెలుస్తుంది. ఇలా చూరీ ప్రభువులు ఈ ఆచార్యుని మిక్కిలి గౌరవించే వారు. ‘విమల శివుని’కు ‘ధర్మశివుడ’నే శిష్యుడు మిక్కిలి అభిమాన పాత్రుడైన విద్వాంసుడు. ‘ధర్మ శివుని’ ‘ధర్మ తనయుడే’ విశ్వేశ్వర శివాచార్యులు. ఇతడు ‘గొడదేశము’లోని ‘పూర్వాగమశాస్త్రానికి’ ‘కలికి తురాయి’ వంటి వాడే గాన, విద్వాంస విద్వాంసజ్ఞ కూడా. గణపతిదేవ చక్రవర్తికి పాశుపత వ్రత దీక్ష నిచ్చిన శివాచార్యుడితడే. ఈ విశ్వేశ్వర దేశికుడు - చోళ, మాళవ, కాలచూరీ రాజులను కూడా శివదీక్షా గురువుగా కనిపిస్తాడు. గణపతి దేవుడు ‘శివ దీక్ష’ ను స్వీకరించిన వెంటనే - తాను, విశ్వేశ్వర శంభువుకు ‘ధర్మతనయుడ’నని తానీ ప్రకటించుకొన్నాడు.

పైన వివరించిన ‘మలకాపురము’ శాసన విషయాలను పరిశీలిస్తే - కాక తీయూరి కాలంలోని ‘గోళశి’ మత సంప్రదాయము, ఆ మతానికి చెందిన శివాచార్యులు - స్వయంగా తెలియ వస్తారు. శాసనాలలో ప్రసక్తులయిన ఈ శివాచార్యులు ‘గోళశి వంశానికి’ చెందిన ఆచార్యులనికూడా బోధపడుతుంది. అంతే గాక - ఈ మతాచార్యులందరూ - ‘భిక్షామత సంతానాని’కో, ‘లతాధ్యాయి సంతానాని’కో చేది ఉండేవారనికూడా అనాటి శాసనాలు తెలియజేస్తున్నాయి. పైన వివరించిన శివాచార్యులందరూ - చేదిదేశపు కాలచూరీ ప్రభువుల, ఓరుగంటి

కాకతి ప్రభువుల, మాళవచోళాధీశ్వరులమీదకూడా-వారి వలుగుబడిని విస్తృతంగా వినియోగించినట్లు తెలియవస్తున్నది.

## కాలచూరీ ప్రభువులు-పాశుపత శివాచార్యులు

ఈ సందర్భంలో, కాకతీయుల సమకాలికులయిన కాలచూరీ ప్రభువుల కైవసమవు పోషణకు సంబంధించిన విషయాలను రేఖామాత్రంగా వివరించడం సముచితంగా ఉంటుంది. కాలచూరీవంశ మూల పురుషుడయిన ముగ్ధతుంగ ప్రసిద్ధ ధవళుని నుంచి-చివరి రాజయిన జయసింహుని వరకుఉన్న చక్రవర్తులు (సుమారు 7,8 మంది) వివిధ శివాచార్యులకు శిష్యులై, పాశుపత కైవాన్ని ఇతోధికంగా అభివృద్ధి చేసినట్లు ప్రబలమైన చారిత్రకాధారాలు లభిస్తున్నాయి. వాటిని దిగువ పొందుపరుస్తున్నాను: “యువరాజు దేవుడనే చేదిదేశపు కాలచూరీ ప్రభువు గోళకి మతానికి మూడు అడల గ్రామాలున్న ‘దాహల మండలాన్ని’ దానంగా సమర్పించివాడు. ఈ వంశంలో ‘యువరాజుదేవ’ నామ ధేయంతో ఇద్దరు రాజులు కనిపిస్తారు. మొదటి యువరాజు దేవుడు క్రీ. శ. 940 ప్రాంతంలోనూ, రెండో యువరాజుదేవుడు (మనుమడు) పదో శతాబ్ది చివరి భాగంలో (క్రీ. శ. 980) రాజ్యం చేసినట్లు తెలుస్తున్నది. మొదటి యువరాజుదేవుని తండ్రియైన ‘ముగ్ధతుంగ ప్రసిద్ధ ధవళుడు’, ‘చూడా శివుని’ శిష్యుడయిన ‘ప్రభావ శివుని’ చేది దేశానికి తీసుకొని వచ్చినాడు. ఈ ఆచార్యులు ‘మట్ట మయూరకాళి’కు చెందిన వారుగా కూడా కనిపిస్తారు. ‘ముగ్ధతుంగుడు’, తాను స్థాపించిన కైవ మతానికి ‘ప్రభావశివుడ’నే ఆచార్యుని అధ్యక్షునిగా నియమించినట్లు శాసనాధారాలు<sup>5</sup> లభ్యమవుతున్నాయి.

మొదటి యువరాజుదేవుని కుమారుడు ‘లక్ష్మణరాజు,’ జబల్ పూర్ జిల్లాలోని ‘బల్లిరి’ ప్రాంతంలో ఒక కైవ మతాన్ని స్థాపించినట్లు తెలియవస్తున్నది. ‘లక్ష్మణరాజు’ కుమారుడు ‘శంకరుడు,’ ‘డియోరీ’ ప్రాంతంలో మరొక కైవ మతాన్ని స్థాపించినట్లు కూడా శాసనాధారాలు లభ్యమవుతున్నాయి. కాలచూరీ వంశంలో- మూలపురుషుడు ‘ముగ్ధతుంగుని’ నుంచి చివరి రాజయిన ‘జయసింహుని’ వరకు-ఇంచుమించు అందరూ ‘వరమ మాపేశ్వరులై’. ఇంతకుముందే వివరించినట్లు-ఈ రాజులందరూ- శివాచార్యులతో, వారి శిష్యులతో శిష్యులుగా ఉన్నట్లు బోధపడుతుంది. ఆయా మతాలను, ఆయా గురువుల నామధేయాలతోనే సాధారణంగా వ్యవహరించేవారు. కాలచూరీ ‘జయసింహునికి’ గురువయిన ‘విమల శివుడ’నే ఆచార్యుడు, ప్రసిద్ధమయిన ‘దుర్వాసాస్వయ’ గురు పరంపరకు చెందిన వాడుగా కనిపిస్తాడు. జబల్ పూర్ శిలాశాసన పాతాన్నిబట్టి, కాలచూరీ జయసింహుడు, క్రీ.శ. 1174 ప్రాంతంలో, శివునికి ఒక దేవాలయాన్ని నిర్మించినట్లు తెలియవస్తున్నది. ఈ శిలాశాసనాన్ని

5. Gurgi Inscription.

6. Jabbalpore stone inscription-Epigraphia Indica, XXV-309 P.P.

బట్టి-‘యశః నిర్ణదేవుని’ కాలం నుంచి ‘జయసింహుని’ కాలంవరకు ఉన్న శివాచార్యులకు సంబంధించిన సమాచారాన్ని తెలుసుకోవడానికి వీలవుతున్నది.

(జయసింహుని)? జబల్ పూర్ శిలాశాసనము, రుద్రమదేవి ‘మలకాపురము’ శాసన పాతాలు గెండు- ‘శక్తిశివ’ నామధేయుడయిన శివాచార్యునినుంచి- ఒకే రకంగా నడుస్తాయి. కాకపోతే- ‘మలకాపురము’ శాసనంలోని పేర్లు ‘శంభువు’ వోనూ, జబల్ పూర్ శిలాశాసనంలోని పేర్లు ‘శివుడు’ వోనూ అంత మవుతాయి. ‘వామశంభువు’, ‘నీర్తిశంభువు’ మధ్యకాలంలోని శివాచార్యుల ప్రస్తావన ‘మలకాపురము’ శాసనంలో కనిపించదు. జబల్ పూర్ శాసనంలో శిథిల మయిన శాసన భాగంనుంచి- ‘విమలశివుడు’, ‘వాస్తుశివుడు’, ‘పురుషశివుడు’ మొదలయిన ఆచార్యనామాలను అతి కష్టంమీద రాబట్టడం జరిగింది. అందువల్ల, ‘విశ్వేశ్వర శంభువు’కు ముందున్న గురువరంపరను నిర్ణయించడం కష్టతరంగా కనిపిస్తుంది. ఏమైనప్పటికీ, గోళకీ మత శివాచార్యులందరూ- చేది దేశంనుంచి- ఆంధ్రదేశానికి దిగుమతి అయినారనీ, వారితో పాటు పాశుపత సంప్రదాయానికి చెందిన గోళకీ మతం ఆంధ్రదేశానికి తరలి వచ్చిందనీ చరిత్రకారులందరూ ఏకాభిప్రాయంగా ఉన్నారు.

### ఆంధ్రదేశంలోని గోళకీ మతము

కాకతి రుద్రాంబ, క్రీ. శ. 1261 లో పాశుపత శివాచార్యుడయిన ‘విశ్వేశ్వర శంభువు’కు ‘మందారమ్’ (మండడం- గుంటూరు తాలూకా) అనే గ్రామాన్ని దానం చేసినట్లు ‘మలకాపురము’ శాసనం తెలియజేస్తున్నది ముందే వివరించడ మయింది. ఈ శాసనం ప్రకారం- గణపతిదేవుడు, విశ్వేశ్వర శివాచార్యునికి బహుశా కొంత దానాన్ని సమర్పించి ఉండవచ్చునని బోధపడుతుంది. రుద్రమదేవి- ఈ గ్రామంతోపాటు నదీపరివాహక ప్రదేశంలోని కొన్ని ‘లంకపొలాల’ను కూడా ఈ ఆచార్యునికి దానం చేసినట్లు తెలుస్తున్నది. ఈ ‘లంక భూములు’ కృష్ణానదికి దక్షిణ తీరాన ఉండే ‘వెలనాటి విషయము’లో ఉన్నాయి. విశ్వేశ్వర శంభువు, ఈ దానాన్ని స్వీకరించిన తరువాత ‘మండడం’ గ్రామంలో శివాలయాన్ని నిర్మించి, దానికి ‘విశ్వేశ్వర శివాలయము’ అని తన పేరునే పెట్టుకొన్నాడు. శివాలయంతోపాటు, ఒక ‘శుద్ధ శైవ మతాన్ని’, మరొక విప్రసత్రాన్ని కూడా నిర్మించినట్లూ, ఆ గ్రామంలో చాలామంది బ్రాహ్మణులకు నివాస సౌకర్యాలు కల్పించి- అక్కడున్న శైవ మతానికి ‘విశ్వనాథగోళగిరి’ అని నామకరణం చేసినట్లు కూడా పై శాసనంవల్ల తెలుస్తున్నది. అంతేగాక ప్రసూత్యానందగృహాలను నిర్మించి, వాటికి సర్వ సౌకర్యాలను కల్పించినట్లూ, వేదపాఠశాలలో విద్యనభ్యసించడానికి వచ్చే విద్యార్థులకు సర్వ సౌకర్యాలను కల్పించి, శైవమత సిద్ధాంతాలను బోధించి, పాశుపత సంప్రదాయం బాగా వ్యాపించడానికి, ‘విశ్వేశ్వ

శ్వర శంభువు' నిరంతరం పాటుబడినట్లూ తెలియ వస్తున్నది.<sup>7</sup>

ఇంతకుముందు వివరించినవే గాక, 'విశ్వేశ్వరశంభున' పేరుతోని చానా లను కూడా చేసినట్లు తెలుస్తున్నది. కాళేశ్వరందగ్గర ఒక శైవమతానికి స్థాపించి, దానికి, 'పొన్నగ్రామ'మనే ఒక 'విప్రగ్రామాన్ని' శాశ్వతమైన దానిగా గురు ర్పించినట్లు శాననాలవల్ల తెలుస్తున్నది. శ్రీశైలానికి ఈశాంకగా వ్యవస్థాపింపబడి తీరాన ఉన్న 'ఏలేశ్వరంగ్రామ'లో (నల్లగొండజిల్లా) 16 'ఆవర్గాలు' ఉన్న మరొక మతాన్ని కూడా స్థాపించినాడు. గణపతిదేవుడు, 'విజయనగర'లోని 'కాండకోట' గ్రామాన్ని 'ఆచార్యరక్షిణ'గా సమర్పించినట్లు తెలుస్తున్నది. మతానికి అనుబంధంగా - ఈ 'ఆచార్యరక్షిణ'ను - సత్కాలము, 'విజయనగర'ను నిర్వహించడానికి ఉపయోగించేవారని బోధపడుతుంది. 'విశ్వేశ్వర శివాచార్యులు' మరికొన్ని ప్రదేశాలలో కూడా సత్కార్యాలను నిర్వహించినట్లు తెలుస్తున్నది. మంత్రకూటము, చంద్రవల్లి, కొమ్మూరు, ఉత్తర-సోమనాథ మొదలయినచోట్ల, 'శివలింగాల'ను ప్రతిష్ఠించినాడు. శివలింగార్చన నిర్విఘ్నంగా కొనసాగడం కోసం - మరికొన్ని గ్రామాలను దానం చేయడమే గాక, వాటినిగల వశ్య పనులు దైవారాధన కార్యక్రమాలకు సహాయకారులుగా ఉపయోగించేవారని తెలుస్తుంది.

ఆనాటి గోళకీమతానికి, ఆంధ్రదేశంలోని వివిధ ప్రదేశాలలో - అంటే, గుంటూరు మండలంలోని భట్టిప్రోలులోనూ, కర్నూలుమండలంలోని శ్రీపర్వత, త్రిపురాంతకాలలోనూ, కడప మండలంలోని 'పుష్పగిరి'లోనూ - శాఖలున్నట్లు తెలుస్తున్నది. ఈ మతాలన్నింటికీ, గోళకీమతానికి చెందిన శివాచార్యులే 'స్థానాధిపతులు'గా ఉండేవారు. శైవ దేవాలయాల నిర్మాణం కూడా విస్తృతప్రావిభది కలో జరిగినట్లు ఊహించవచ్చు. 'స్థానాధిపతులు' అనే మతాచార్యులు - వారి శిష్యుల మీదనే గాక, సామాన్య ప్రజల మీద కూడా - వివిధ పలుకుబడిని (ప్రభావాన్ని) ఇమిడికొనిగా చూపించేవారు. 'విశ్వేశ్వరశంభున' మొ॥ శివాచార్యులు - బ్రహ్మచర్య వ్రతాన్ని పరమ వైష్ఠికంగా ఆచరించిన వైదికాచారపరాయణులుగా కనిపిస్తారు. 'పరమమాహేశ్వరు'డయిన గణపతిదేవుని కాలంలోనూ, అతని కుమార్తె రుద్రాంబ కాలంలోనూ - గోళకీమతపాశుపత సంప్రదాయము బాగా వర్ధిల్లి, అధికజనాదరణను పొందినట్లు తెలియవస్తున్నది.

7. "త్రిభావిభాజ్య తత్ శిష్టం ఏకం భాగం వినాకినీ  
విద్యార్థిభ్యో పరంభాగం శుద్ధశైవ మతాయచ  
ప్రసూత్యారోగ్యకాంతాభ్యాం విప్రసత్రాయచేతరం  
ప్రారాద్ విశ్వేశ్వర శివశైవ సిద్ధాంత పారగః"

—Malakapuram Inscription of Rudrama Devi.

8. "శ్రీశైలేశాన్య ఏలేశ్వర పురిశ  
మతంచ షోడశావర్కమ్".

కాకతీయుల నాటి శైవమతాలు - గొప్ప విద్యాసంస్థలుగా కూడా అభివృద్ధి పొందినట్లు తెలుస్తున్నది. శిష్యులకు, విద్యార్థులకు శైవమత సిద్ధాంతాలను బోధించే విషయంలో - ఈ మతాలు ప్రముఖ పాత్రను నిర్వహించినట్లు బోధపడుతున్నది. గోళగి మతానికి అనుబంధంగా ఉన్న మతాలన్నీ - 'వేదాలు', శాస్త్రాలు, వివిధ కళలు, శైవతత్వశాస్త్రము - మొదలయిన శాస్త్రీయ విషయాలను విద్యార్థులకు బోధించేవి. ఈ కాలంలోని చాలామంది రాజులు - సామంతులు, వేదవిద్యా పాఠశాలలకు, దేవాలయ కర్మకాండలను, ఉన్నవామలను నిర్వహించడానికి - ఉదారపూర్వకంగా - భూదానాలతో పాటు, గ్రామాలకు గ్రామాలనే దానం చేసినట్లు శాసనాధారాలు లభిస్తున్నాయి. ప్రతి శైవమతానికి అనుబంధంగా ధర్మసత్రాలు కూడా ఉండేవి ఈ సత్రాలలో, ఆయా స్థలాలకు యాత్రార్థం వచ్చిన శక్తులకు ఉచిత భోజన సౌకర్యాలు కూడా లభించేవని తెలియపడుతున్నది.

ఇన్ని సత్కార్యాలను నిర్వహించిన 'గోళగిమతము' కొన్ని దురాచారాలను కూడా ప్రోత్సహించినదని కొందరు పండితులు అభిప్రాయపడుతున్నారు. పాశుపత (శైవ) వ్రతము రెండు రకాలనీ-అంటే 'ద్విజులు' వైదికవిధానము, 'ద్విజేషులు' తాంత్రిక విధానము అవలంబించేవారనీ,<sup>1</sup> ఈ తాంత్రిక సంప్రదాయం నరబలులను కూడా ప్రోత్సహించిందనీ - అందువల్ల 'బలిదానాలు' సర్వసాధారణంగా వ్యాపించిఉండేవనీ వారు వివరిస్తున్నారు. గోళగిమతము ప్రజాక్షేమం కోసం 'నరబలుల'ను కూడా ప్రోత్సహించి ఉండవచ్చునని ఈ పండితులు అభిప్రాయపడుతున్నారు.

\*\*\*

1. "వైదికం తాంత్రికం చేతి  
వ్రతమేతత్ ద్విధాభవేత్  
ద్విజానాం వైదికం ప్రోక్తం  
అన్యేషాం తాంత్రికం స్మృతమ్".  
-పాశుపతవ్రతము-కారణాగమము

2. Rai Bahadur Hiralal in his article on Golaki—Matha states: 'of course the tenets of the sect (Golaki Lineage) were Tantrika, which even made provision for human sacrifices for the general welfare'.



## ఉపయుక్త గ్రంథాలు

1. The History and Culture of the Indian People. Vols. V & VI, Edited by R. C. Majumdar, A. D. Pusalkar.
2. The Early History of the Deccan, Parts VII to XI. Edited by G. Yazdani.
3. Ancient India—V. D. Mahajan.
4. Evolution of Indian Culture—B. N. Luniya.
5. History of the Reddy Kingdoms—M. S. Sarma.
6. ఆంధ్రుల చరిత్ర - సంస్కృతి—K. Lakshmiranjanam,  
K. Balendusekharam.

“The whole text (*Pasupata Sutrās*) consists of 168 *Sutrās* grouped into five parts depending on the five popular *Mantras*, VIZ; *Sadyojata*, *Vamadeva*, *Aghora*, *Tatpuruṣa* and *Isana*. The language is simple and any ordinary student of Sanskrit can understand the meaning. All the five sections of the *Sutrās* are devoted to instructions to students how to pray to God here and to reach the presence of the Lord Rudra (*Rudra Sayujya*) here after.”

—PASUPATA SUTRAS  
(Edited by R. A. Sastri, Trivandrum, 1940.)

# తెలుగులో స్వరసామ్యము

ఖండవల్లి లక్ష్మీరంజనం

తెలుగు అకాడమీ వారి 'తెలుగు' వైజ్ఞానిక పత్రికలో (ఏప్రిల్-జూన్, 1976-వృత్త 196 నుండి శ్రీ సి. రామచంద్రరావుగారు ప్రకటించిన 'తెలుగులో స్వరసమీకరణం' అనే వ్యాసం చదవడం జరిగింది. రామచంద్రరావుగారు మంచి వ్యాసం వ్రాశారు, నవ్యభాషా శాస్త్రంతో సన్నిహితపరిచయం లేని నాబోటి వారికికూడా సుబోధకంగా వ్రాశారు. పీజి గణిత సామ్యంలా వేసిన బ్రాకెట్లు మున్నగునవి మాబోటివారికి సులభగ్రాహ్యంగాలేవు నవ్యభాషా శాస్త్రజ్ఞులకివి సుపరిచితములై ఉంటాయి. ఆంధ్రేతర భాషావాదులకు తెలుగు భాషా ప్రవృత్తులు తెలియకెప్పటానికి రూప సంకేతాలు ఉపయోగిస్తాయి కాబోలు. శ్రీరామచంద్రరావుగారు తెలుగు బహువచన ప్రత్యయాన్నిగూర్చి ఇదివరలో వ్రాసిన ఒక వ్యాసం మీద వివరణాత్మకంగా నేను కొన్ని సవరణలు ప్రతిపాదించినట్లు జ్ఞాపకము. భాషాభిమానంతో వారు వ్రాసిన దానికంతా ప్రత్యాఖ్యానం చెయ్యడం నా ఉద్దేశంగా శ్రీ రామచంద్రరావుగారు కాని ఇతరులు కాని పొరపడరాదని మనవిచేస్తున్నాను.

రెండు అచ్చులుగాని రెండు హల్లులుగాని మిక్కిలి సమీపంగా ఉన్నప్పుడు ఏకరూపతను పొందే ప్రవృత్తి ఒకటి భాషలో ఉంది. అచ్చుల విషయంలో దీనిని స్వరసామ్యమనీ, హల్లుల విషయంలో సమీకరణమనీ పూర్వభాషా శాస్త్రజ్ఞులు వ్యవహరించారు. పీటిల్లో పెన్ష భేగం ఏమీలేదు. ఒక అచ్చు మరియుక అచ్చును తన రూపంలోకి మార్చుకోవడం, హల్లుకూడా అట్లాగే చెయ్యడం ఈ ప్రవృత్తి యొక్క ఫలితం గనుక ఏ పేరైనా చెల్లవచ్చును. అయితే పీటి ఉద్దేశాల్లో కొంత భేదాన్ని భాషా శాస్త్రజ్ఞులు గుర్తించినట్లు కనబడుతుంది. అచ్చుల విషయంలో ఈ కార్యస్వభావము నాధునుభగత్వం అని వారు అన్నారు. పాశ్చాత్యులు కూడా ఇదే భావించినట్లున్నారు. అందుచేత అచ్చుల విషయంలో జరిగే మార్పును

అచార్య ఖండవల్లి లక్ష్మీరంజనం, తెలుగు శాఖాధ్యక్షులు, (రిటైర్డ్)  
ఉస్మానియా విశ్వవిద్యాలయం, హైదరాబాద్.

vowel harmony అని నేర్కొన్నారు. హల్లుల విషయంలో వచ్చే ఏకరూపన ఉచ్చారణ క్షేత్రాన్ని తొలగించడానికి అని అంటున్నారు. భిన్నస్థితియములైన రెండు హల్లులను అవ్యవహితంగా ఉచ్చరించడంలో కొంత శ్రమ ఉన్నదనీ, ఆ శ్రమను నివారించడానికి ఆ రెండు హల్లులను ఒకే హల్లుగా మార్చడం కొన్ని భాషల్లో ఆచారమనీ చెప్పుతున్నారు. తెలుగులో హల్లుమీకరణము సాధారణంగా ద్విత్యూహం పొందించడముగా జరగబడుతుంది. కృష్ణ-వర్ణ; నిర్భూతము కప్పము. అచ్చులను-హల్లులను ఏకరూపత పొందించడంలో ఏకరూపాలు కొంచెం భిన్నంగా ఉండడంచేత ఒక దానిని స్వరసామ్యమనీ, మరొక దానిని హల్లుమీకరణమని అంటున్నారు. ప్రవృత్తి ఒకటే అనడంచేత రెండింటినీ హల్లుమీకరణం అన్నా భాధలేదు.

ప్రకృతం మనము తెలుగులో స్వరసామ్యాన్ని గురించి సమాలోచన చేస్తున్నాము. ఈ ప్రవృత్తిని పూర్వ్యులవరైనా గుర్తిచారా లేదా? దీనిని మొదటి మాటగా ఆధునిక భాషా శాస్త్రజ్ఞులే గుర్తిస్తున్నారా? అన్న ప్రశ్నకు శ్రీరామచంద్రరావుగారే సమాధానం చెప్పారు. “పూర్వ వ్యాకర్తలు కొందరు స్వరసమీకరణం గురించి రాశారు” అని వారే అన్నారు. ఆ పూర్వ వ్యాకర్తలు స్వరసమీకరణాన్ని ఎంతవరకూ గుర్తించారో మాత్రం రామచంద్రరావుగారు వ్రాయలేదు. బహుశా తమ వ్యాసపరిధికి ఇది అప్రస్తుతమని భావించి యుండవచ్చును. అయితే తారతమ్య జ్ఞానంకోసం పూర్వ వ్యాకర్తలు నిర్దేశించిన స్వరసామ్యవిధానము వివరిస్తే కొంత బాగుంటుందని ఈ ప్రయత్నం లక్ష్యం భావించాను. ఇదివరలో మనవారు ఎంత పురోగతి సాధించారు, దానిని మనము ఎంతముందుకు తీసుకొని పోగలుగుతున్నాము అనే బిజ్జాన అప్రస్తుతం కానిపోవచ్చును. దాంట్లో ఒక శ్రేయస్సు కూడా ఉందని నేను భావిస్తాను. భాషా ప్రవృత్తులను కనిపెట్టడంలో మన పూర్వులు కూడా సముచిత కృషిని చేశారని రుజువుచేస్తే విజ్ఞప్రపంచంలో మన జాతి గౌరవం పెరుగుతుంది. మనకు ఆనందం కలుగుతుంది. మన వారికి ఆత్మ విశ్వాసం పెరుగుతుంది. సత్యమయొక్క సమారాధన జరుగుతుంది.

కానైతే తెలుగు వ్యాకర్తలు ఈ ప్రవృత్తిని గుర్తిస్తూనే దానికి సాంకేతిక నామనిర్దేశం చెయ్యలేదు. స్వరసామ్యమని కాని, హల్లుమీకరణం అని కాని శాస్త్రీయ సంకేతాలు పెట్టినట్లులేదు. వాటిని వర్ణించి ఊరుకున్నారు. వారంతా ప్రామాణిక భాషావారు అనడంచేత వర్తమాన భాషలోను, వ్యావహారిక భాషలలోను ఈ భాషాప్రవృత్తి ఎట్లు పనిచేస్తుందో వారు గమనించలేదు. నవ్యభాషా శాస్త్రజ్ఞులు ప్రధానంగా జీవద్భాషకే ఆనుగమం కల్పిస్తారు గనుక, ఆ భాషా ప్రవృత్తులివి కూడా విశ్లేషించి మనకు చూపి జీవద్భాషారాధన చేస్తున్నారు. ఈ విధంగా వారు పురోగతి సాధిస్తున్నారు. పూర్వ వ్యాకర్తలు స్వరసామ్యాన్ని విస్తారంగా ‘ఇ ఈ’ అనే అచ్చుల సందర్భంగానే గమనించి వ్రాశారు. ఇతర అచ్చుల ప్రమేయాన్ని వారు ఎత్తుకోలేదు. కొన్నింటిని సంధికార్యాల్లో చేర్చి చెప్పుకొన్నారు. బహుశా ప్రాచీన భాషల్లో స్వరసామ్యము ఇకార విషయంగా మాత్రమే ఉండియుండాలి. ఉత్పసంధియందు ఉకారం తదితర అచ్చుల సాన్నిధ్యంలో

మారుతుంది. కాని ఈ మార్పువలన ఉకారము పూర్తిగా అవ్యక్తం అయి పరమందున్న అచ్చుతో కలిసిపోతూంది. దీనిని మనవారు ఏకాదేశంగా చెప్పారు. అందుచేత ఉత్తునకు సంధినిత్యము అన్నారు. తెలుగుమాటల అంతంలో సర్వ సాధారణంగా ఉత్వం కనబడుతుంది. ఉకారం తర్వాత పదాంతంలో ఎక్కువ ప్రాచుర్యంగాల అచ్చు ఇత్వంగా వస్తుంది. ఇది సిద్ధాంతంగా ఇంకా చెప్పడం లేదు. తెలుగులో పదాంతాచ్చును గురించి సంఖ్యాపరిగణనం చెయ్యాలి. అప్పుడే అది సిద్ధాంతం అవుతుంది. ఇత్వం తర్వాత అత్వం చెప్పవచ్చును, తెలుగు పదాంతాచ్చులలో అకారం స్థిరతరమైనది. ఇకారము మధ్యస్థంగా ఉంటుంది. ఉత్వము మృదుతరమైనది.

స్వరసామ్య సందర్భంలో ప్రాచీనులు ఇకారమునే విస్తారంగా శోధించి సూత్రీకరించారు. హరి + లు — హరులు అవుతుంది. పదాంత ఇకారము బహువచన ప్రత్యయ సందర్భంలో ఉకారంగా మారింది. ప్రత్యయ స్వరము పద స్వరాన్ని మారిస్తే ఆ సన్నివేశాన్ని Regressive Vowel Assimilation అని రామచంద్రరావుగారు వ్యవహరించారు. దీనిని మనము విలోమసామ్యము అందాము. పదగత ఇకారము ప్రత్యయ స్వరాన్ని మారిస్తే దాన్ని Progressive Vowel Assimilation అన్నారు. దీన్ని మనము అనులోమ సామ్యము అందాము. హరి + కు — హరికి. పట్టి ప్రత్యయాన్ని పూర్వులు 'కు' వర్ణంగా గ్రహించారు 'జమకురనితామ్' ఇకారాంత వ్యతిరిక్త శబ్దముల పట్టి ప్రత్యయము 'కు' అని ఆంధ్ర శబ్దచింతామణి (అజంతపరిచ్ఛేదము-26). ఇకారాంత శబ్దముల మీద అది 'కి' రూపంలో వర్తిస్తుంది. ఇది స్వరసామ్యంచేత జరిగినమార్పు. శబ్దగతమైన ఇకారము ప్రత్యయ ఉకారాన్ని మార్చింది కనుక అనులోమసామ్యంగా చెప్పవచ్చును అయితే బహువచనంలో హరులకు అనే రూపం చెల్లుతుంది. బహువచన ప్రత్యయమైన లకారవ్యవధానం ఉన్నప్పటికీ ఇకారము ఉకారమైంది. పట్టి ఏకవచనంలో అనులోమసామ్యము ఉండగా బహుత్వంలో విలోమసామ్యంగా పరిణమించింది. ఏకవచన రూపం స్థిరమైనది. బహువచన రూపం క్షణమైనది అనుకోవలసి వస్తుంది. సంస్కృత స్త్రీలింగ శబ్దములు దీర్ఘాంశములయినను తెలుగులోకి వచ్చేసరికి వ్రాస్వాంతములవుతాయి. వాటికి కూడా పుంలింగ శబ్దాల్లాగే రూపాలు వస్తాయి. నడి-నది-నదులు; నదిని-నదులను, వ్యవహారంలోనదుల్ని; నదికి-నదులకు, దేశ్యఇకారాంత శబ్దాలూ ఇట్లాగే ఉంటాయి దారి, బావి మొదలైనవి. దారి, దారులు; దారిని - దారులను; దారికి - దారులకు. సంస్కృత అకారాంత శబ్దాలమీద కూడా ఈ ప్రవృత్తి కొన్ని సందర్భాల్లో కనబడుతుంది. రాముడు ద్వితీయ — రాము + ని + ను = రామునిని, రాముని; వ్యవ — రాముణ్ణి. పట్టి — రాము + ని + కు = రామునికి. రామునకు అనే రూపం కూడా ఉంది.

ఇక్కడ మనం చిన్నయసూరి చేసిన వ్యవస్థను స్మరించాలి. 'ఇకారంబు మీది కు, ను, వు క్రియా విభక్తుల యుత్వాబున కిత్యంబగు' - (తాలవాక్యకరణము - తత్సమం-28.) కు, ను విభక్తుల ప్రవృత్తి చూశాము. వు - వి అగుటకు-నీవు సుకృతివి. సుకృతి + వు = సుకృతివి - అనులోమప్రవృత్తి. అట్లే నేను సుకృతిని.

నీవు బుద్ధిమంతుడివి - వ్యవహార రూపము. క్రియలమీద స్వరసామ్య ప్రవృత్తి - చేయు ధాతువు - భూతంబునందిగాగమము. చేసి - చేసి + తి + ను = చేసితిని; చేస్తాని - వ్యవ - అట్లే చేసితిమి - చేస్తామి. ధాతువునకు - డుత్, రు, వు, రు, ను ము ప్రత్యయములగును. చేసి + తి + వు = చేసితిని - చేస్తాని. స్వవ. చేసితిరి, చేస్తారి. వారు చేసిరి. చేసి + రు = చేసిరి. చేశారు. వ్యవ.

ఇకార స్వరసామ్యము ఈకారంమీర కూడా చనబడుతుంది. శ్రీ + ను = శ్రీని; అట్లే స్త్రీని. అనులోమ ప్రవృత్తి. బహు-శ్రీలను, స్త్రీలను, బహువచన ప్రత్యయ వ్యవధానంచేత స్వరసామ్యం ప్రవర్తిల్లేదు. వ్యవహారంలో స్త్రీలని అని వినవస్తూంది. వస్త్రీ - (స్త్రీ + కు = స్త్రీకి. బహు. స్త్రీలకు, వ్యవ-స్త్రీలకి. తత్సమం - 27లో చిన్నయసూరి ఒక అపవాదం చూపెట్టాడు. “ఈ ధాతుయుష్ట దస్మి దత్తం బుల మీది వాని యుత్వంబున కిత్వంబురారు” నీ + రు = నీకు అనియే ఉండును. నీకి రాదు. మీకు అనియే కాని మీకి అని లేదు. శ్రీ, స్త్రీ శబ్దాల్లోవలె స్వర సామ్యం రాతగి ఉండకూడా గ్రామిక వ్యవహారభాషల్లో పేటిల్లోను నీకి, మీకి రూపాలులేవు. వీటిని తురకవస్త్రీ అని మనవారు రూపింపారు. దేశ్యములై ఈ కారమంత మందుగల కొన్ని శబ్దాలున్నాయి. లకోరి - బహు - లకోరిలు. బావిలీ, పకోడి. బావిలీ (భూపావి శేషము) బావిలీలు. బావిలీని-బహు-బావిలీలను - వ్యవ-బావిలీల్ని.

పూర్వ వైయాకరణులు మరికొంచెం ముందుగావెళ్ళి కొన్ని విశేషాలు గుర్తించారు. “వికృతియందికారాంతముల యుపోత్త మేత్వంబునకు బహువచనము పరంబగునపుడుత్వంబగు” (బా.వ్యా. తత్సమం - 48.) వికృతియనగా సంస్కృతసమం కంటెబిన్నమైన భావ. ఉత్తమ-ఉపోత్తమ-పారిభాషికపదాలు. మూడు వర్ణములు గల పదమునందలి తుదినున్న అచ్చునకు ఉత్తమ సంజ్ఞకలదు. దానికి ముందున్న అచ్చు ఉపోత్తమము. Pre-penultimate అన్నమాట. కలికి, ములికి, చెలిమి, బలిమివంటి శబ్దాలు తీసుకోవచ్చును. కలికి + లు = కలుకులు, ములుకులు, చెలుములు ఈ రీతిగా చివరి ఇకారమే కాక తత్పూర్వమందున్న ఇకారంకూడా ఉకారంగా మారుతూంది. ఈ ప్రవృత్తిని ఆంధ్రశబ్దచింతామణికూడా గుర్తించింది. ‘ఇదు పోత్తమానాం బహువచన ఉపోత్తమేత ఉద్భవతి’ (హలంతము - 38.) వికృతి యందు అనే సూత్రవ్యాపారంచేత కొన్ని అనిష్టరూపాలు ఏర్పడడం గమనించి బాలవ్యాకరణం వాటిని నివారిస్తూ పురోకసూత్రం ప్రారంభించింది. ‘రలడో పథ. ననారాదుల యుపోత్త మేత్వంబున కుత్వంబుకలుగదు’ (తత్సమం - 47.) ర, ల, డ వర్ణములు ఉపథ (penultimate) గా గల శబ్దములయొక్కయు, తొమ్మిది మొదలైన కొన్ని శబ్దములయొక్కయు ఉపోత్తమ ఇకారమునకు ఉత్వము కలు గదు. పందిరి-పందిరులు. (పందురులు అని కాదనుట). పిడికిలి-పిడికిలులు. రాపిడి-రాపిడులు. (నవార్థము) తొమ్మిది-తొమ్మిదులు-తొమ్మిదులు కాలేదు. ఎనిమిది-ఎనిమిదులు. అట్లే చెయిది, పగిదివంటివి. దకారోపథములలో చలిది శబ్దానికి ఉపోత్తమేత్వం వస్తూంది. చలుదులు. స్వరసామ్యం వచ్చినదన్నమాట. చెలిది

(సాలెపురుగు) వెలది శబ్దాలు సకారో పథములై నా ఉపోత్తమమునందు ఇత్వము లేదు. అకారమున్నది. అకారము సులభముగా మార్పునందునది కాదు. చెలదులు, వెలదులు అనియే బ.వ. రూపములు. ఉన్యసంధి నిత్యమనినీ, అత్వసంధి బహుళమనీ బాలవ్యాకరణా చెప్పతూంది. ఈ సూత్రవ్యాఖ్యానంలో మగటిమ, చూడికి, పోలికి, కోరికి పదాలు గ్రహింపబడ్డాయి. పీటల్లోకూడ ఉపోత్తమానికి ఉత్వం రావడంలేని వివరించారు. చివరిమూడును సంయుక్తాలైనప్పడు బ.వ.లో విలోమ సామ్యం ఏర్పడుతూంది. చూడ్కులు, పోల్కులు, కోర్కులు. ఇప్పటి భాషలో పోలిక, కోరికరూపాలే వినబడుతున్నాయి. బ.వ. -కోరికలు, పోలికలు. అత్వము స్థిరస్వర మవడంచేత స్వరసామ్యం ప్రవర్తించడంలేదు.

మైనచెప్పిన అపవాదాల్లో చేర్చదగినవి ఇంకా కొన్ని ఉన్నట్లు శ్రీరామ చంద్రరావుగారు లోకదృష్టికి తెస్తున్నారు. అబ్బాయి, పొయిశబ్దాలు ఉదాహరించినారు. ఇవి యకారోపథములు. కాని ఇక్కడ ఉపోత్తమ (pre-penultimate) స్థానమునందు ఇత్వం లేదు. పొయి పదం రెండక్షరాలు మాత్రం కలిది. ఉత్తమాది సంజ్ఞక్రింద రాదు. అబ్బాయిలు బహువచనం. పొయి అంత నిష్కర్షగా లేదు. మాండలిక ఉచ్చారణ భేదంచేత కాబోలు పొయలు వినవస్తుంటుంది. అబ్బాయివంటి శబ్దాలు దేశ్యాలు, అన్యదేశ్యాలు చాలా వాడుకలోకి వచ్చాయి. అమ్మాయి, పాపాయి, నానాయి, చెల్లాయి, బాబాయి, బుజ్జాయి వంటివి ముద్దుకోసం వాడే పదాలు. వీరాయి (వీరయ్యకు) మిత్రత్వబోధకము. ఇంకా సన్నాయి, కసాయి, గోసాయి, మిఠాయి, దేశాయి, తురాయి, కళాయి, కుళాయి, లడాయి. బడాయి వంటివి చెలామణి అవుతున్నాయి. జానపదగేయాల్లో వీర-వీరాయి అవుతుంది. వీరాయి పువ్వులు పూచేటివేళ - ఛందస్సులో తూగుకోసం కావచ్చును. అట్లే కప్ప తనను కప్పాయి అని గౌరవించాలంటుంది. 'కప్పాయి, కప్పాయి అనరాదా- కాళ్ళ గజగాడు అనరాదా' అని సవాలు చేస్తుంది. ఈ శబ్దాల్లో 'అయి' ప్రత్యయం విడదీయవచ్చునా? మిత్రై 'అనే హిందుస్తానీపదం తెలుగులో మిఠాయి అవుతుంది.' వక్రతమమైన 'ఐ' వర్ణం అయిగా మారడం ఉంది. ఐనది-అయినది. తురై కూడా ఇట్టిదే అనిపిస్తుంది. సంస్కృతంలో 'ఐ' ఆయ్ అవుతుంది. రై (Wealth) రాః, రాయా, రాయః.

మొత్తంమీద 'యకారం' ఉపధగాగల పదాల్లో ఇత్వము ఉత్వము కావడం లేదని రామచంద్రరావుగారి భావము. ఇది ద్వీరుక్తమైతే స్వరసమీకరణం జరుగుతుందని వీరు అంటున్నారు. ఇది సందేహస్పదంగా ఉంది. పొయి-పొయ్యి ఇట్లాంటివే చెయ్యి, నుయ్యి, వెయ్యి, గొయ్యి, వెయ్యి పదాలున్నాయి. ఇవి పొయ్యిలు, చెయ్యిలు, నుయ్యిలు అన్నట్లు మారుతాయా. గట్టిగా చెప్పలేము. వీటి ఉచ్చారణ పరిణామదశలో ఉన్నదని అనిపిస్తుంది. చేయి, నూయి, నేయి, గోయి శబ్దాలు ఔపవిభక్తికాలు. వీటి బహువచన రూపాలు చేతులు, నూతులు, నేతులు, గోతులు. వెయ్యి పదానికి బ.వ. వేలు. ఇప్పటికీ 'వేలసంఖ్యలో జనం వచ్చారు' అనే అంటున్నాము. "ద్వీరుక్త లేక సంయుక్త వ్యంజనానికి పూర్వమందున్న ఊర్ధ్వచ్చు స్వర సమీకరణానికి తోబడదు" అని శ్రీరామచంద్రరావుగారు ప్రతిపాదించడంలేదు.

సూత్రం అవశ్యకం కాదు. ద్వీరుక్తం కాకముందు కూడా ఈ కావ్యాల బరగడంలేదు పందిరులు, రాపిడిలు, పిడికిళ్లు. ఈ స్థితి పూర్వము గుర్తించి చెప్పాడు. ఇప్పటి భాషలో పందిళ్ళు, రాపిళ్ళు, పిడికిళ్ళునూ టి ద్వితీయావధి అవసరమైనా, అవి కనబడుతూండడంచేత రావుగారి నిసరణము వ్యవహారిక భాషను స్పష్టతలో పెట్టడాని చేసినదని సమన్వయించుకోవాలి. స్వరసామ్యాల్లో కూడా స్వరసామ్యం వర్తిస్తుంది. వారు-వారిని, వారికి. ఎంబలు కొండలు శబ్దాలు- పూర్వం ఎంబని, ఎంబ అను రెండు రూపాలు. ఇప్పుడు ఒక్కటే రూపం-ఎంబరిని. ఎంబరికి. ద్వితీయావధి మైనంత మాత్రాన స్వరసామ్యకరణం బరగరపోవడం లేదు. నల్లి, నల్లి, పిల్లి, బల్లి- తల్లులు, నల్లులు, పిల్లులు, బల్లులు. ఉత్తమసంజ్ఞ చెల్లని పదాలలో ఉపోత్తమేత్వమునకు ఉ రాదని సూచించుచు చిన్నయనూరి తిగి, నిసి పదాలు ఉదాహరించాడు. ఇవి జిగులు, నిసులు అవుతాయి. జుగులు, నుసులు కావు.

క్రియారూపాల్లో స్వరసామ్యాన్ని గురించి శ్రీరామచంద్రరావుగారు కొన్ని అంశాలు చెప్పారు. దీన్ని కూడా పూర్వము స్పృశించే ఉన్నాము. సమాసక క్రియారూపాల్లో స్వరసామ్య ప్రవృత్తిని చిన్నయనూరి సూచించియు ఉన్నాడు. చేసిరి, చేసితివి, చేసితిని ఇత్యాదులు రామచంద్రరావుగారు గ్రహించిన మూడు ఉదాహరణల్లో అడుగుతాను అను దానిలో స్వరసామ్యప్రసక్తి కనబడడమేలేదు. అడగకు అనుచోట-అడుగు+అకు (వ్యతిరేకాథము) అడుగులు కావ్యరూపము. అడగకు వ్యవహారరూపము. అడుగు క్రియావిషయంలో ఉత్తమ, ఉపోత్తమ సంజ్ఞలు వర్తిస్తున్నాయి. ఇత్వం మాత్రము లేదు. ఉత్తమస్థానములో వచ్చిన అకారము ఉపోత్తమమును కూడా తనరీతికి మార్చుకుంది. ఇత్వమేకాక అకారముకూడా వర్తమాన భాషలో మారుతూందని చెప్పవచ్చును. అడగమను ఉదాహరణ కూడా ఇట్టిదే అడుగుము+అను = అడుగుమను అనే పూర్వరూపమై, ఇప్పుడు అకార వినిమయముచే అడగమను రూపం సిద్ధిస్తుంది. భాషా పరిణామంలో ఇట్టివి జరుగుతూంటాయి. శాస్త్రజ్ఞుడు వాటిని గుర్తించాలి. మరొకచోట రావుగారు 'అడుగు నేమో' అనే రూపం చర్చిస్తూ అడుగును ఏమో అని విభాగించేసి, 'దీర్ఘస్వర పరిసరమందున్న హ్రస్వాచ్చు లోపించును' అనే సూత్రం ప్రకటించారు. ఉకారము హ్రస్వస్వరపరిసరంలో కూడా లోపిస్తూనే ఉంది. అడుగును+ఎప్పుడు = అడుగు నెప్పుడు. ఉకారస్వభావమే అటువంటిది. ఇట్లాగే అడిగెను+ఏమో = అడిగెనేమో. అడిగెను+ఎవడు = అడిగెనెవడు అవుతున్నాయి. భూతార్థప్రసక్తిలో స్వరసామ్యం స్ఫుటంగా కనబడుతుంది. ఇతరత్ర అది తక్కువ. సంధిమాత్రంగా పర్యవసిస్తూంది.

కి, కు ప్రత్యయాల్లో ఏది మూలరూపం అని వీరు ప్రశ్నించుకొని 'కి' ప్రత్యయాన్ని మూలరూపంగా గ్రహిస్తే పదాల్లో నామక్రియావిభాగం చెయ్యి వలసిన అవసరం ఉండదని భావించారు. నామవిభక్తుల ప్రయోజనాలు, క్రియా ప్రత్యయాల ప్రయోజనాలు అభిన్నములనికాని, సదృశములని కాని ఎవరూ చెప్పలేదు. ఇంక వీటి రెండింటికీ తుల్యమైన ప్రత్యయాన్ని అన్వేషించడం చేసికో తెలియదు. అసలు క్రియాప్రత్యయాల్లో 'కి' ఎక్కడ వర్తిస్తుందో వీరు ఉదాహరించలేదు. అడగకు వంటి ఉదాహరణల్లో వచ్చే 'కు' ప్రత్యయము, నామ పర్వ

నామాలమీన వచ్చే పద్ధివిభక్తి 'కు' ప్రత్యయమూ ఒక్కటవుతాయా. వాస్తవానికి అడగడు. చేయరు వంటి వానిమీన వచ్చేది 'అకు' ప్రత్యయము. వ్యతిరేకార్థ ధీధకము దీనిలో లకారం ఉండి కనుకనే అడుగు ధాతువులో 'అకార' స్వరసామ్యం ఏర్పడుతుంది. నామ సర్వనామాలమీన వచ్చే 'కు' వర్ణకము పేరు. వీటికి ఏతాసాధన ప్రయోగము వృధాయాము. ఇంతకూ పూర్వభాషలో మృత్యుర్థమునందు 'కు' వర్ణకం ప్రచురంగా వచ్చేది 'కి' వర్ణకము స్వరవినిమయం చేత గత్యుత్పన్నంగా వచ్చేది ఇప్పటిభాషలో 'కి' వర్ణకమే సర్వసాధారణంగావస్తోంది. పుట్టికి, చెట్టుకి, తల్లికి, పల్లెకి. నామ సర్వనామాల్లో ద్వితీయావిభక్తిమీద వచ్చే 'ను-ని' వర్ణాల్లో వ్యవహారభాషలో 'ని' వర్ణానికే ప్రాచుర్యం కనబడుతుంది. ఇది భాషా పరిణామంలో ఏర్పడిన నూతనస్థితి.

ఒడ్డుచేరుతూన్న ఈతగానివలె వ్యాసాంతమందు శ్రీ రావుగారు కొంత తొందరపాటు కనబరచారు. కొన్ని పద స్వభావ చరచేస్తూ తెలుగులో పదాలు లజంతాలు, హలంతాలు అని రెండు విధాలని నిర్ణయించారు. చరిత్రకు తెలియని కాలంమాట ఏమోకాని ఇప్పటి భాషలో సర్వసాధారణంగా లజంతతయే కనబడుతుంది. ఇది తెలుగుభాష వైశిష్ట్యంగా కూడా చెప్పకంటున్నాము. అథవా విరళ విరళంగా హలంతత్వం ఉండిని వాదానికి ఒప్పుకుందాము. మువర్ణాంత శబ్దాల్లో కొన్నిటికి మువర్ణలోపమూ, తత్పూర్వ స్వరానికి దీర్ఘరావడం చర్చిస్తూ, ఆగమ ఉకారం స్వరసమీకరణానికి లోబడుతుందనీ. పదగత ఉకారం అట్లా లోబడదనీ వీరు సిద్ధాంతీకరించారు. పగడాలు, ఏతాలువంటి రూపాలను (కాల. వ్యాక. తత్స-48లో) 'లులనలు పరంబులగునపుడు' అనే సూత్రంలో గుర్తించింది పగడము, ఏతమువంటి శబ్దాల్లోని మకారోత్తర ఉకారము ఆగమమనీ, ఉటుము, నడుమువంటివానిలోనిది శబ్దగత ఉకారమనీ రావుగారి నిర్ణయము. లోకంలో నడుం సన్నన, నడుం విరిగింది ఇట్లా వాడుతున్నారేకాని నడుము అని యథావిధిగా అనడంలేదు. మనకు ఇష్టమైచోట ఆగమమనీ. కానిచోట పదగతమనీ అనుకాసనం చెయ్యవచ్చునా. అవుగాక, పగడము-పగడాలు, ఏతము-ఏతాలు రూపాలకున్నా, ఉటుములు నడుములు రూపాలకున్నా సామ్యమేమిటి. ఏతమువంటి రూపాల్లో మువర్ణానికి మూడు అత్వమున్నది. నడుము మొదలైన వాటిల్లో అట్లులేదు. పగడాలు, ఏతాలు, జొంపాలు, ప్రాణాలు వంటి వానిలో Compensatory Lengthening లోపదీర్ఘత ప్రవర్తిస్తూన్నదని భాషా శాస్త్రజ్ఞులంతా చెప్పుతున్నారు. మువర్ణం లోపించి, ఉచ్చారణలో ఆ లోపాన్ని పూరించడానికి పూర్వస్వరం దీర్ఘమవుతుందని వర్ణించారు. భాషయందు పదాలు ఒక నిర్ణీత ఉచ్చారణకాలంలో సాగివస్తున్నాయి. ఆ రాశియందు ఏకారణం చేతనైనా ఒక మార్పువస్తే, ఉచ్చారణ కాలపరిధిని రక్షించుకోడానికి మరొక మార్పువస్తూంటుంది. ఉదా॥ చెప్పకొనుము, చెప్పకొమ్ము; చెప్పకో ఈ విధంగా శబ్దాల ఉచ్చారణ కాలవ్యవధినిరక్షించుకొనే ప్రయత్నం అప్రయత్నంగానే జరుగుతుంది. పగడములు, ఏతములు అనే రూపాల్లో మువర్ణం లోపించిచెయ్యగా వచ్చిన వెలిధిని, తత్పూర్వ స్వరాన్ని దీర్ఘీకరించడంచేత పూరించడం జరిగింది. ఇక్కడ సమీ



కరణప్రవృత్తి ఎట్లు చెల్లుతుందో తెలియడంలేదు. సమీకరణంకాని, స్వరసామ్యం కాని అసమ స్వరములు ఉన్నప్పుడుకదా. ఇది దారి +లు = దారులువంటిదా. మువర్ణలోకము పూర్వ స్వరదీర్ఘత - అనే కార్యాలు నాలుగు సూత్రాల వ్యవధి కలిగి అనంత పూర్వమైన మువర్ణాంత శబ్దాల్లో జరుగవలసింది. ప్రాణము, వృషము, పగడము, ఏతము, గుట్టము, బొంపము, ఇట్లా తత్సమ దేశ్య శబ్దాలు పెక్కింటిలో కనబడతూంది. ఉటుము, మెటుము, కనుము, మినుము, నడుము, వంటి త్రిమాత్రాక శబ్దాల్లో మువర్ణానికి ముందు ఉత్వం ఉన్నది. ఇవి సహజంగానే పరిమిలోచ్చారణ వ్యవధి కలివి. భాషావాదులు పీటిని ఇంకా ప్రాప్తిచింతవకోరడం లేదు. శబ్దసిద్ధి లోక వ్యవహారాన్నిబట్టి నిర్ణయించాలనికాని, అనుశాసకుని భావాలనుబట్టి కాదని ఏనాడో పెద్దలు నిర్ణయించారు.

శ్రీ రామచంద్ర రావుగారు వర్తిష్టువులైన భాషాశాస్త్రజ్ఞులు. పూర్వులు ప్రకటించిన భాషాపరిశీలనా పాటవాన్ని గుర్తించడం మన ధర్మము. పైగా భాషా తత్వ నిరూపణలో ప్రతి పదపారాయణము, అడుగడుగునకు సూత్రనిర్మాణము అభ్యుపాయము కాదని భగవంతుడు పతంజలి మహర్షి చెప్పినది యుక్తమే అని వీరును అంగీకరిస్తారనుకుంటాను.

\*\*\*

‘Assimilation involves the replacement of one phoneme by another more similar to a preceding or following phoneme.’

—ROBERT A. HALL Jr.  
(Introductory Linguistics)

# కోలాచలం శ్రీనివాసరావు (1854-1919)

## నాటకాలు : అన్యదేశ్యపదాలు

ఎన్. గంగప్ప

సామాన్యంగా రెండుభాషలకు సంబంధం కలిగినప్పుడు, ఆ భాషలలో కొన్ని మార్పులు జరుగుతాయి అంటే ఆ రెండు భాషలపై పరస్పర ప్రభావముంటుందని అర్థం. ఒక భాషలోలేని పదాన్ని మరోభాషనుంచి ఎరవు తెచ్చుకోవడం జరుగుతుంది. హాకెట్టు చెప్పినట్లు మాండలికాలు ఎరవు తెచ్చుకోవడం, భాషను ఎరవు తెచ్చుకోవడం అని రెండువిధాలు<sup>1</sup>. పదాన్ని ఎరవుతెచ్చుకోడానికి రెండు కారణాలు పేర్కొన్నారు హాకెట్టు. గౌరవంకోసం గాని, లేదా అవసరాన్నిబట్టి గాని ఒక భాషలోంచి మరో భాషలోనికి ఎరవు తెచ్చుకోవడం జరుగుతుంది<sup>2</sup>. బ్లూంఫీల్డ్ ప్రకారం సాంస్కృతికమూ, సన్నిహితమూ, మాండలికమూనని ఎరవు తెచ్చుకోవడం మూడువిధాలు<sup>3</sup>. కాబట్టి భాషలు ఆదానప్రదానాలవల్ల అభివృద్ధి చెంది సంపన్నమవుతాయి

1. మన భారత దేశం కొంతకాలం విదేశ పరిపాలనకింద నుండినది. మహమ్మదీయుల పరిపాలనకాలంలోను, ఆంగ్లేయుల పరిపాలన కాలంలోను, భారతీయ భాషలపై విదేశీభాషల ప్రభావం పడినట్లు స్పష్టం. అదేవిధంగా తెలుగుభాషపై సైతం విదేశీభాషల ప్రభావం గోచరిస్తుంది. తెలుగుభాష సంస్కృతపదాన్ని గ్రహించడమే కాదు, వాటివల్ల సుసంపన్నమైనట్లు సర్వజన విదితమే. అదేవిధంగా ఇతర భాషాపదాలు తెలుగులో చేరినట్లు సుస్పష్టం.

- 
- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Charles F. Hockett :        | 'A Course in Modern Linguistics'-<br>Ch. 47. P. 403       |
| 2.       ,,               ,, : | 'A Course in Modern Linguistics'-<br>Ch. 47. pp. 404, 405 |
| 3. Bloomfield :                | Language - pp 444, 495.                                   |
- 

డా॥ ఎన్. గంగప్ప, ఎం.ఫి., పిహెచ్.డి., తెలుగు విభాగాధ్యక్షులు.  
న్యూగవర్నమెంట్ కాలేజీ, ఫైరతాబాద్, హైదరాబాద్.

2. తొలి తెలుగు స్వతంత్ర నాటక గర్భలలో ఒకటైన కోలాచలం శ్రీనివాసరావుగారు [1854-19 9] ఇంపై ఎనిమిది నాటకాలను రచించారు. వీటిలో ఎనిమిది చారిత్రక నాటకాలు, రెండు మరాఠీ అనువాదాలు ఉన్నాయి. దక్షిణ భారతదేశ చరిత్రనుంచి ఉత్తర భారతదేశ చరిత్రను చిగుండా వారు నాటక వస్తువులు స్వీకరించారు. రామరాజు చరిత్ర ప్రసిద్ధమైన (The Fall of Vijayanagar). సుల్తానా చాందబీ, మైసూరు రాజ్యాభివృద్ధి, చంద్రగిర్యపుర దయము, ప్రతాపాశ్వురీయము, శిలాచివ్ర, సుఖమూర్తి పోదయము, రాణిదాసు అన్నవి-చారిత్రకాలు. మానామానము, రాడసీ మహాత్మాకాండ - అన్నవి రెండు మరాఠీ అనువాదాలు.<sup>4</sup> కోలాచలం శ్రీనివాసరావుగారి నాటకాల్లో ఉర్దూ, హిందూస్థానీ, మరాఠీ, కన్నడ, ఇంగ్లీషు భాషలను సంబంధించిన అన్యదేశ్యాలు-డడంలో ఆశ్చర్యంలేదు. ఏభాషైనా ఇతర భాషలనుంచి పదాలను ఎరవు తెచ్చుకొంటే తప్పక ఆ భాష అభివృద్ధిచెందుతుందన్న సంగతి మనకు తెలిసిందే. అదేవిధంగా కోలాచలం శ్రీనివాసరావుగారు అన్యదేశ్యాల్ని తమ నాటకాల్లో సముచితంగా ప్రయోగించారు.

కోలాచలం శ్రీనివాసరావుగారి నాటకాల్లో ప్రయుక్తమైన అన్యదేశ్యాల్ని పరిశీలిద్దాం. ఎరవుతెచ్చుకొన్న పదాలు కొన్ని మార్పులుచెందడం సహజమే. అలాంటి భాషావిషయకమైన మార్పుల్ని పరిశీలించడమే ఈ వ్యాసోద్దేశం.

### 3. ధ్వనుల మార్పు

అన్యదేశ్య పదాల్లో ధ్వనుల మార్పు ప్రధానమైంది. ఒక భాషలోంచి మరోభాషలోకి పదాలు వచ్చినప్పుడు ఈ మార్పు గమనిస్తాం.

#### 3.1.1. అజంతత

కోలాచలం శ్రీనివాసరావుగారి నాటకాల్లోని అన్యదేశ్య పదాలు చాలా వరకు అజంతమై ఉంటాయి. ఈ అజంతత తెలుగుభాషకు సహజలక్షణం.<sup>5</sup>

తె. సుల్తానుబేగు <	ఉ. సుల్తాన్ బేగ్ [వ్యక్తి పేరు]
వై గంబరు <	ఉ. వై గంబర్ [వ్యక్తి పేరు]
పాదరి <	ఇం. ఫాదర్ [చర్చి అధికారి]
నైదు <	ఉ. నైడ్ [ముస్లింలలో ఒక తెగ]
పటాణి <	మ. పరాణి [వ్యక్తి పేరు]

4. నా పరిశోధనావ్యాసం: "A Critical Assessment of the writings of Kolachalam Srinivasa Rao (1854-1919) with special reference to his plays." pp. 116-166.

5. Robert Caldwell: 'A Comparative Grammar of the Dravidian Languages'—Part I, 134.

కొత్వాలు	<	మ. కొత్వాల్ [పోలీసు అధికారి]
నర్తాను	<	ఉ. నర్తార్ [నాయకుడు]
నానార్	<	ఉ. నానార్ [సేవకుడు]
నానామ్	<	ఉ. నానామ్ [బహుమతి ఇచ్చిన భూమి]

3.1.2 వైపు సూత్రానికి అవవాదుగా కొన్నిపదాలు హలంతమైఉన్నాయి. అంటే ఇలా, దీని వలన భావించి యథాతథంగా గ్రహించబడ్డాయని అర్థం.

ఇల్లాడ్ భాన్	<	ఉ. ఇల్లాడ్ భాన్	} వ్యక్తులపేర్లు
ఫిరోజ్	<	ఉ. ఫిరోజ్	
బీర్ బల్	<	ఉ. బీర్ బల్	
దక్షన్	<	ఉ. దక్షన్ [రక్షిణం]	

### 3.2. సంయుక్తత (Conjunction)

ఇటువంటి పదమధ్యంతో సంయుక్తత లేదు. కానీ ఎరవు తెచ్చుకొన్న పదాల్లో సంయుక్తత కనిపిస్తుంది. అంటే అన్యదేశ్యాల్లో యథాతథంగా సంయుక్తత ఉండిపోయింది.

అప్పరు	<	ఉ. అప్పర్ [అప్పరు చక్రవర్తి]
సుల్తాను	<	ఉ. సుల్తాన్ [సార్వభౌముడు]
ఇస్మాయిలు	<	ఉ. ఇస్మాయిల్ [వ్యక్తి పేరు]
కొత్వాలు	<	మ. కొత్వాల్ [పోలీసు అధికారి]
రుస్తీ	<	పిం. రుస్తీ [మల్లయుద్ధం]

### 3.3. వర్ణవ్యత్యయము [Metathesis]

వర్ణవ్యత్యయమున్నది చిన్న మాపు. హోల్ పండితుని ప్రకారం ఒక పదంలోగాని, రెండు పదాల్లోగాని స్వరస్థానం మారడంవర్ణవ్యత్యయం.<sup>6</sup>

తె. అమహన్నగరు	<	ఉ. అహ్మద్ నగర్ [పట్టణం పేరు]
స్వాధి	<	ఉ. సవార్ [గుర్రమెక్కుడం]

### 3.4. లోపదీర్ఘత [Compensatory Lengthening]

కొన్ని సందర్భాల్లో ఉచ్చారణలో ఒక వర్ణం లోపిస్తుంది. లోపించిన వర్ణంకంటే పూర్వమున్న వర్ణం దీర్ఘమవుతుంది.

తె. భామినీ < ఉ. బహ్మసనీ (రాజ్యం) [ఇంగ్లీషు దీనిని 'బాడు',  
అల్పప్రాణమైన ఉర్దూ 'బ', తెలుగులో 'భా' మహా  
ప్రాణమైంది]

మదీనా < ఉ. మదీనహ్ [ముస్లింల పవిత్రస్థలం]

### 3.5. అల్పప్రాణం - మహాప్రాణం [Aspiration - Unaspiration]

తెలుగులో మహాప్రాణాలు లేవు. అన్యదేశ్య ప్రభావంతో తెలుగులో మహా  
ప్రాణాలు చేరిపోయాయి. కాబట్టి తెలుగులో మహాప్రాణాలు అన్యదేశ్య నుండి  
ల్లోనే గోచరిస్తాయి.

3.5.1. కొన్ని అన్యదేశ్యాల్లో మహాప్రాణం ఉంది:

తె. మక్కా < ఉ. మక్ఖా [ముస్లింల పవిత్రస్థలం]  
పటాణి < మ. పతాణ్ [ముస్లింలలో దీని పేరు]  
గంజాయి < హిం. ఘంజా [మత్తుపదార్థం]

3.5.2. అల్పప్రాణాలు మహాప్రాణాలయ్యాయి తెలుగులో :

తె. భామినీ < ఉ. బహ్మసనీ [రాజ్యం]  
ఖుస్రూ < ఉ. కుస్రూ [వ్యక్తి పేరు]  
ఖాజీ < ఉ. కాజీ [న్యాయాధిపతి]

వాస్తవానికి దీన్ని కృతక ప్రామాణిక పద్ధతి [Feature of hyper  
forms] అనవలసి ఉంది.

3.5.3. కొన్ని అన్యదేశ్యాల్లోని మహాప్రాణత మారలేదు. యథానథంగా  
గ్రహించబడ్డాయి.

తె. ఖాదర్బేగు < ఉ. ఖాదర్ బేగ్ [వ్యక్తి పేరు]  
హాల్దీఘాటు < హిం. హాల్ దీఘాట్ [స్థలం పేరు]  
యాఖూట్ < ఉ. యాఖూట్ [వ్యక్తి పేరు]  
ఖాన్ ఖాన్ < ఉ. ఖాన్ ఖాన్ [వ్యక్తి పేరు]  
అంగర్ఖా < మ. అంగర్ ఖా [నిలువుటంగి]  
ఖర్చు < ఉ. ఖర్చ్

### 3.6 దీర్ఘ స్వరం ప్రాప్త్యమవుతుంది [Shortening of Vowels]

పదాంత్యేగాద పదమధ్యంలోను దీర్ఘ స్వరం ప్రాప్త్యమవుతుంది.

తె. రుమాల	<	ఉ. రూమూల్ [రలపాగా]
ఇబ్రహీం	<	ఉ. ఇబ్రాహీమ్ [వ్యక్తి పేరు]
లిహదూర్	<	ఉ. లిహాదూర్ [వ్యక్తి పేరు]

### 3.7 వర్ణాధిక్యత [Addition of syllable]

పదాంత్యంలో 'యి'గానీ, 'యా' గానీ చేరుతుంది కొన్ని అస్యదేశ్యాల్లో

తె. సారాయి	<	హిం. సారా [మత్తును కలిగించే ద్రవం]
గంగాయి	<	హిం. గుంజా (మత్తును కలిగించే పదార్థం)
మేరియా	<	ఇం. మేరీ (Mary) (స్త్రీ పేరు)
జోరియా	<	ఉ. జోరీ/జోరాబీ [స్త్రీ పేరు]

### 3.8 ద్విరుక్తత [Reduplication of syllable]

కొన్ని అస్యదేశ్యపదాల్లో ద్విరుక్తత గోచరిస్తుంది. కానీ అర్థంలో మాత్రం మార్పులేదు.

తె. జల్లాలుద్దీన్	<	ఉ. జలాల్ ఉద్దీన్ [వ్యక్తి పేరు]
ఇల్లాజుఖాన్	<	ఉ. ఇలాజ్ ఖాన్ [ , ]
మీదుకాశీమల్లి	<	ఉ. మీర్ కాశీమ్ అలీ [ , ]
బిబ్బిలు	<	ఉ. బీబీ [ముస్లిం స్త్రీ]
సల్లాములు	<	ఉ. సలామ్ [నమస్కారం]

### 3.9 వల్లలోపం [Loss of syllable]

ఎరవు తెచ్చుకొన్న స్త్రీ నామాల్లోని 'బీబీ' లోని ఒక 'బీ' లోపిస్తుంది.

తె. సుల్తానాచాందుబీ	<	సుల్తానా చాంద్ బీబీ [ముస్లిం మహారాణి పేరు]
అషాబీ	<	ఉ. ఆశాబీబీ [ముస్లిం స్త్రీ పేరు]
జోరాబీ	<	ఉ. జోరాబీబీ [ , ]
జోదుబీ	<	ఉ. జోద్ బీబీ [ , ]

మహమ్మదు < ఉ. ముహమ్మద్ కిసి [ , , ]

### 3.10 సామ్యం [Analogy]

సాధారణంగా ఏ భాషలోనైనా 'సామ్యం' పాత్ర ఉండనే ఉంటుంది. కోలాచలం శ్రీనివాసరావుగారి నాటకాల్లోని అన్యదేశ్యాల్లో ఒక ఉదాహరణ మాత్రమే లభించింది.

తె. మహమ్మదు < ఉ. ముహమ్మద్ [వ్యక్తి పేరు]

అహమ్మదు < ఉ. అహ్మద్ [ , , ]

'మహమ్మదు' ఎక్కువ ప్రయోగించబడింది. 'అహ్మద్' పాత్ర ప్రయోగం చాలా తక్కువ. ఇది 'మహమ్మదు' సామ్యంతో 'అహమ్మదు' అని వాడబడింది.

### 4. వర్ణసంయోగం [Phonemic merger]

మూలభాషలో రెండుగాని, అంగకంటే ఎక్కువగానీ వర్గాలుంటే అవి తెలుగులో - ప్రాధాన్యం లేకపోవడంవల్ల ఒకేవర్ణం అవుతాయి.

#### 4.1 పదాదిని-

తె. /క-/ [Dorsovelar stop] < ఉ. /గ-/ [Dorsovelar stop - జిహ్వమూల హనుమూలీయ స్పర్శవర్ణం] మూలీయస్పర్శవర్ణం]

< ఉ. /క-/ (uvular stop పరహనుమూలీయస్పర్శవర్ణం]

తె. కాశీము < ఉ. కాసిమ్ [వ్యక్తి పేరు]

కాగితము < ఉ. కాగత్ [కాగితం]

కాఫరు < ఉ. కాఫిర్ [ముస్లిం మతంపై సమీక్షలేనివాడు]

#### 4.2.1 స్వరమధ్యంలో-

తె. -గ- [Voiced Dorsovelar stop- జిహ్వమూలీయ హనుమూలీయ నాద స్పర్శవర్ణం] < ఉ. -గ- [Voiced Dorsovelar stop - జిహ్వమూలీయ హనుమూలీయ నాదస్పర్శ వర్ణం]

ఉ -గ- [Voiced Pharyngeal fricative సాప్తపథిన నాదోష్ణం]

- తె. కాగితము < ఉ. కాగజ్ [కాగితం]  
 జాగీరు < ఉ. జాగీర్ [ఇనామ్‌ఖూమి]  
 4.2.2 తె. -ష- < ఉ. -శ- [Palatal fricative-తాలవోష్ట్రం]

[Alveolo  
 palatal frica-  
 tive- దంతమూల  
 తాలవోష్ట్రం]

- తె. ఆపానీ < ఉ. ఆశానీ [ముస్లిం స్త్రీ పేరు]  
 గుర్రా < ఉ. గుర్రా [వ్యక్తి పేరు]  
 ఆదిల్వా < ఉ. ఆదిల్‌శాహి [వ్యక్తి పేరు]  
 తమాషా < హి. తమాశా [అశ్చర్యం]  
 పాదుషా < ఉ. పాద్‌శాహ్ [రాజు]

### 5. /ఫ/[f/], /హ/ వర్ణాలు

తెలుగులో మొదట /ఫ/ [f/], /హ/ వర్ణాలు లేవు.

5.1.1. ఉర్దూ, ఇంగ్లీషు మొదలైన భాషల సంపర్కంతో తెలుగులో /ఫ/ [f/], వర్ణం ప్రవేశించింది.

- తె. ఫిరోజ్ < ఉ. ఫిరోజ్ [వ్యక్తి పేరు]  
 ఫకిరు < ఉ. ఫకిర్ [బిచ్చగాడు]  
 కాఫరు < ఉ. కాఫిర్ [ముస్లిం మతంపై సమీక్ష లేనివాడు]  
 లతీఫా < ఉ. లతీఫా [ముస్లిం స్త్రీ పేరు]  
 అఫీము < హి. అఫీమ్ <ఇం opium>సం. అహి-ఫేనమ్.  
 [మత్తును కలిగించు పదార్థం]

5.1.2. అయితే దంతోష్ఠ్య శ్వాసమహాప్రాణోష్ఠమైన అంటే /ఫ/ వర్ణం తెలుగులో /ప/ వర్ణంగా మారిన ఒక ఉదాహరణ ఉంది:

- తె. పాదరి < ఇం. ఫాదర్ [Father-Lord father-చర్చి అధికారి]

7 1) ప్రొ. తూమాటి దొణప్ప : 'ఆంధ్రభాష - హాకారాదిపదములు' - ఆంధ్రప్రదేశ్ 1984

2) ఆర్. శ్రీరామశాస్త్రి : 'A Study of Urdu, Marathi and Oriya Loan-words in Mackenzie Telugu Manuscripts' - pp. 108, 109.



5.2 ప్రాచీన ద్రావిడంలో /హ/ వర్ణం లేదు. ప్రాచీనమైన తెలుగులోను ఇది కనిపించదు. కానీ అన్యదేశ్యాల్లో ఈ వర్ణం గోచరిస్తుంది.

తె. ప్రాచీన	<	ఉ. హైదర్ ప్రవృత్తి పేరు]
ప్రాయతుఖాను	<	ఉ. ప్రాయత్ ఖాన్ [వ్యక్తి పేరు]
తె. హుమాయూనుడు	<	ఉ. హుమాయూన్ [అక్బరునంద్ర]
హస్తీఘాటు	<	హిం. హస్తీఘాట్ [స్థలం పేరు]
హుక్కా	<	హిం. హుక్కా [పొగపిల్చు సాధనం]
హుళక్కి	<	క. హుళక్కి [శూన్యం]
హదినారు	<	క. హదినారు [రాజ్యం పేరు]
హొన్ను	<	క. హొన్ను [బంగారు నాణెం]

6. అన్యదేశ్యాల్లోని పద పదాంశాల్లో [Morphology] కొన్ని మార్పులు కలుగుతాయి.

6.1 అన్యదేశ్యాల్లోని విభక్తి ప్రత్యయాల్లో మార్పువస్తుంది.

6.1.1 ఈ వ్యాసంలోని 8.1.1 అంశంలో గుర్తించినట్లు అన్యదేశ్యాలు అజంతా లని తెలిసింది. పైగా ఇవి 'ఉ' లో అంతమవుతున్నాయి, వీటిలో 'ఉ' విభక్తి ప్రత్యయంలాగా వ్యవహరిస్తుంది.

తె. దర్బారు	<	ఉ. దర్ బార్ [న్యాయస్థానం]
వకిలు	<	ఉ. వకిల్ [న్యాయవాది]
అక్బరు	<	ఉ. అక్బర్ [అక్బరు చక్రవర్తి]
సుల్తాను	<	ఉ. సుల్తాన్ [చక్రవర్తి]
ప్రాదరు బేగు	<	ఉ. ప్రాదర్ బేగ్ [వ్యక్తి పేరు]
పీరుసాబు	<	ఉ. పీర్ సాహెబ్ [వ్యక్తి పేరు]
దాలతుసింగు	<	ఉ. దాలత్ సింగ్ [వ్యక్తి పేరు]
చిత్తూరు	<	హిం. చితోడ్ [స్థలం పేరు]
హస్తీఘాటు	<	హిం. హస్తీఘాట్ [స్థలం పేరు]

6.1.2. 'ఉ' దంతమై, ద్వైరుక్తి కావడం కొన్నింటిలో కనిపిస్తుంది.<sup>8</sup>

8. "ఉగాగమంబును, ద్విత్యమును తుది హల్లువకగు" - చిన్నయసూరి బాలవ్యాకరణము - తత్సమ పరిచ్ఛేదము - హల్లంత ప్రకరణము - సూత్రము - 68.

తె. రైమల్లు	<	ఉ. రైమల్ [వ్యక్తి పేరు]
నూరత్తు	<	ఉ. నూరత్ [రాష్ట్రం పేరు]
ముజారిక్కు	<	ఉ. ముజారక్ [శుభాకాంక్ష]

## 6.1.3. -డు

ఏకవచనం, పులింగవాచకానికి చివర 'డు' ప్రత్యయం చేరుతుంది.

తె. హుమాయూనుడు	<	ఉ. హుమాయూన్ [అక్కరు తండ్రి]
తురుమ్మడు	<	ఉ. తుర్క్/తుర్కి > సం. తురుమ్మః [మహమ్మదీయుడు]
జాగీర్దారుడు	<	ఉ. జాగీర్ దార్ [జాగీరు భూమిగలవాడు]

## 6.1.4 -ము

ఈ ప్రత్యయం అమహద్వాచకాల చివర చేరుతుంది.

తె. బిగము	<	క. బిగ [తాళం]
కెలసము	<	క. కెలస [వని]
మైదానము	<	హిం. మైదాన్ [బయలు]

## 6.1.5 -దారు/-దారుడు

ఇది పార్శ్వప్రత్యయం. [< ఉ. దార్ < పా. దార్ - కలవాడు]

తె. జాగీర్దారు/జాగీర్దారుడు < ఉ. జాగీర్ దార్ [జాగీరు భూమిగలవాడు]

## 6.2 లింగవచనాలు

5.2.1 వచనం : అన్యదేశాల్లోను తెలుగులో లాగానే '-లు' బహువచన ప్రత్యయం.

ఏకవచనం	బహువచనం
పొరళికుడు	పొరళికులు [పార్శ్వప్రజలు]
వారసుడు	వారసులు
సల్లాము	సల్లాములు [నమస్కారాలు]
భామినీసుల్తాను	భామినీ సుల్తానులు [బహ్మినీరాజులు]
ఖర్చు	ఖర్చులు
ముచ్చె	ముచ్చెలు [చెప్పలు]

21

உத்தரவு : மு. (1998)

సహారి

సవాన్ని గుర్రంపై వ్రుచ్చేయవలె]

సరదారు

|| రేడాన్ || నాయకాని ||

మదీనా [ముస్లింల పవిత్రస్థలం] మదీనులు ముదీనాలు అని పిలువబడుతుంది.

### 6.2.2 వింగం

తె. పాదిరి

< ఇం. ఫాదర్ [Father] చచ్చి అధికారమును  
గౌరవాత్మ ఇచ్చిన బిరుదు ఇది పులివెందుల వచనం.  
కోలాచలం శ్రీనివాసరావుగారు మహాశివాజీ గారి  
వచనంగా 'పాదిరి' అని ప్రయోగించినది గమనించదగింది.

తె. మాదిరి

< ఇం. మదర్ [Mother] చాల్తానీ పనిచే మూర్తి  
మూర్తి]

### 6.3 సమాసాలు

సమాసాలు రెండురకాలు. 1. సిస్టెమమాసాలు [Unanalyzed Compounds], 2. సంకీర్ణ సమాసాలు [Hybrid Compounds]. ప్రతి సమాసం లోను పూర్వపదం, ఉత్తరపదం ఉంటాయి.

### 6.3.1 నిర్దశమాసాలు [Unanalyzed Compounds]

ఇతర భాషల్లోంచి మార్పుచెందక వచ్చినవి సిద్ధ సమాసాలు.

భామినీ సులూనులు

[బహుమతి రాజులు]

నవాబు బిబ్బీలు

[మృగ్గీంరాజుల స్త్రీలు]

జమీనార్లు

మక్కామదీనులు

[ముస్లింల పవిత్రస్థలాలు]

### 6.3.2 సంక్లిష్ట సమస్యలు [Hybrid Compounds]

ఇతర భాషాపదాలతో కూడినవి సంకీర్ణ సమాసాలు.

6.3.2 1 అన్వయేష్యం: పూరపదంగాకల సమూహాః.

6.3.2.1.1 అన్యదేశ్యం + తత్పదం

అమహాన్నగరు [నగరం పేరు]

హజారు రాముని (గుడి) [దేవాలయంపేరు]  
పరాయి మనిషి [ఇతరుడు]

### 6.3.2.1.2 అన్యదేశ్యం + దేశ్యం

తురకదొరలు  
పాదిరిదొర [Lord Father]  
బిబ్బిల ముసుగు [ముస్లింస్త్రిల పరదా]  
పానరీల గుడి [చర్చి]

6.3.2 2. అన్యదేశ్యం ఉత్తరపదంగాగల సమాసాలు.

### 6.3.2 2.1 తత్సమం + అన్యదేశ్యం

బహు ప్రమాషా  
రాముని ముచ్చెలు.

### 6.3.2.2.2. దేశ్యం + అన్యదేశ్యం

సొంత పకీలు  
గుర్రముస్వారి  
ఇంటినౌకరు

### 6.4 క్రియలు

కోలాచలం శ్రీనివాసరావుగారి నాటకాల్లో అన్యదేశ్య క్రియలు రెండు మాత్రం లభించాయి.

త దిమాకుపడు < హి. దిమాగ్ + తె. -పడు [క్రియాప్రత్యయం]  
(గర్వించు)  
తె కుణుస్తుంటే < క. కుణు + తె. -స్తుంటే [వ్యావహారికరూపం]  
(ఎగురుతుంటే)

### 7. సంధి

కొన్ని అన్యదేశ్యాల్లో సంధి జరిగినట్లు తెలుస్తుంది.

### 7.1 యదాగమసంధి

తె. ఆలియుద్దీను < ఉ. ఆలి + ఉద్దీన్ [వ్యక్తి పేరు]

కురీన్ యుద్ధీ క్రిష్ట < డ. కురీన్ + యుద్ధీ క్రిష్ట పేరు]

## 7.2 ఉత్పన్నం

తె. జలాలుద్దీను < డ. జలాల్ + ఉద్దీన్

[జలాలు + ఉద్దీను] [వ్యక్తి పేరు]

నై దాల్ < డ. నైట్ + అల్

[నైదు + అల్] [వ్యక్తి పేరు]

తె. అమహస్సగు < డ. అమ్మాన్ + సగర్

[అమహన్ / త్ + సగరు] [సగరం పేరు]

ఇది సంస్కృతసంధి. పదాంతంలోని / త్ అంతు 'వ' అక్షరం 'న' అక్షరమైంది.

## 8. అర్థవిపరీణామము [Semantic Change]

కొన్ని అన్యదేశ్యాల్లో అర్థవిపరీణామం జరిగినట్లు స్పష్టమవుతుంది.

తెలుగుపదం మూలభాషలోని అర్థం తెలుగులో అర్థం

బాజారి బాజార్ పేళ్లు

[అంగడి పిల్లి]

దిమాకు ఆత్మగౌరవం గర్వం

ఈ రెండుపదాలు తప్ప, ఎక్కువగా అర్థం విపరీణామం జరిగిన అన్యదేశ్యాలు లభించలేదు.

9. వై పరిశీలనవల్ల కోలాచలం శ్రీనివాసరావుగారి నాటకాల్లోని అన్యదేశ్యాల్లో కలిగిన మార్పుల్ని గుర్తించాము. అన్యదేశ్యాల్లోనిధ్వనుల్లో, వర్ణాల్లో, పదాంశాల్లో కలిగిన మార్పులతోపాటు అర్థ విపరీణామాన్ని తెలుసుకొన్నాము. ఈ భాషావిషయకంగా జరిగిన మార్పుల్ని సోదాహరణగా వివరించడం జరిగింది. రెండుభాషల ప్రభావం వరస్పరం పడినప్పుడు వాటిలో భాషాశాస్త్రానుగుణమైన కొన్ని నియమాల్ని అనుసరించి మార్పులు జరుగుతాయన్న విషయం స్పష్టం. ఒకభాష మరోభాషలోని పదాల్ని ఎరవుతెచ్చుకొని, తనూలంగా మనంవన్న మవుతుందనిగూడా మనం గ్రహించగలం. అదేరీతిని ఆనాడు వ్యవహారంలోఉన్న ఉర్దూ, హిందుస్థాని, మరాఠీ, కన్నడం, ఇంగ్లీషు మొదలైన భాషాపదాల్ని కోలాచలం శ్రీనివాసరావుగారు తమ నాటకాల్లో వాడుకచేసి నాటకీయభాషకు పుష్టిని చేకూర్చగలిగారు.

\*\*\*

## సంకేతాక్షర వివరణ

ఇం.	:	ఇంగ్లీషు
ఉ.	:	ఉర్దూ
క.	:	కన్నడం
తె.	:	తెలుగు
పా.	:	పార్శ్వ
ప్రా.	:	ప్రాకృతం
మ.	:	మరాఠీ
సం.	:	సంస్కృతం
హిం.	:	హిందూస్థానీ
<	:	నుంచి ఉన్నప్పుడు
>	:	నూరుకు

## వ్యాసరచనకు ఉపకరించిన గ్రంథాలు

1. ఆర్. శ్రీరామకృష్ణ : "A study of Urdu, Marathi and Oriya Loan-words in Mackenzie Telugu Kaifiyats" [అముద్రితం]
2. ,, : Loan words in Telugu
3. టి. టి. బి. : 'అంధ్రభాష - హా కారాదిపదములు'
4. Charles F. Hockett : "A Course in Modern Linguistics"
5. Bloomfield : 'Language'
6. Hall : 'Introductory Linguistics'
7. Robert Caldwell : 'A Comparative Grammar of the Dravidian Languages'
8. Uriel Weinreich : 'Languages in Contact'
9. G.N. Reddy : 'A study of Telugu Semantics'
10. నా అముద్రిత సిద్ధాంతవ్యాసం : "A Critical Assessment of writings of Kolachalam Srinivasa Rao (1854-1919) with special reference to his plays"
11. కోలాచలం శ్రీనివాసరావుగారి అన్ని నాటకాలు.
12. చిన్నయసూరి : బాలవ్యాకరణం

# సీసము - ఒక విషలోహము

దామరాజు సుబ్బారావు

అతి సమీపంలో ఉన్న పరిసరాల్నుంచి మానవుడూ, పశువులూ వచ్చే అనేక వర్షాల్లో సీసము (లేడ్) సర్వవ్యాప్తమైనది. ప్రకృతిలో నితర లోహాల్లా దీనికి ప్రామాణ్యం వచ్చింది.

## వితరణ (Distribution)

సీసము తరచుగా సల్ఫైడ్ రూపంలో (గెలీనా) లభ్యమవుతుంది. దీన్ని ముఖ్యంగా యు.యస్.ఎ., ఆస్ట్రేలియా., మెక్సికో., కెనడా, యు.యస్.యస్. ఆర్. లో గనులనుంచి తవ్వతారు. చెప్పదగినంత పరిమాణాలలో పెరూ., మొరాకో., యుగోస్లావియా., కెర్మనీ., స్పెయిన్., దక్షిణ ఆఫ్రికా., ఇటలీ., బొలీవియా., ఇండియాలోకూడా దీన్ని గనులనుంచి త్రవ్వబడినది.

ఇండియాలో రాజస్థాన్ లోని జవార్ (Jawar) గనులలో సీసము ఎక్కువగా లభ్యమవుతుంది రాజస్థాన్ లోని అజ్మీర్ జిల్లాలో తారాపుర్ ఉత్తర భాగంలోను, లోహఖాన్ పర్వతప్రదేశంలోను; చితోర్ ఘర్ జిల్లాలో రాఖ్ ఘర్, జోధ్ పూర్ లోను, బాన్ స్వారా జిల్లాలో గోజ్ (Goj) లోను; ఆల్వార్ జిల్లాలో జోడ్ వాస్ లోను, సచాయ్ మాధవ్ పూర్ జిల్లాలో బన్ జారీలోను, సీసము లభిస్తోంది. ఉత్తరప్రదేశ్ లో డెహరాడూన్, అల్మోరా జిల్లాలలో సీసము దొరుకుతుంది; ఇవిగాక హిమాచల ప్రదేశ్, ఒరిస్సా, బీహార్ లలో కూడా సీసము లభ్యమౌతుంది. జమ్మూ, కాశ్మీర్, ఆంధ్రప్రదేశ్, మైసూర్, వచ్చిమజెంగాల్ లలో కూడా సీసం నిక్షేపాలు ఉన్నట్లు నివేదికలు తెలిపినాయి. మహారాష్ట్ర, తమిళనాడులలో ఈ నిక్షేపాలు తగినంత పరిమాణాలలో లేవని భావిస్తున్నారు.

## ఉపయోగాలు

క్రీ.పూ. 2,000 లోనే మానవుడు సీసాన్ని వినియోగించినట్లు తెలుస్తూ

శ్రీ దామరాజు సుబ్బారావు, ప్రిన్సిపాల్, గవర్నమెంట్ జూనియర్ కాలేజి, బిచ్చుకొండ-503306. నిజామాబాదు జిల్లా.

ఉంది; ఆ కాలంలో చైనాలో సీసమును నాణెములు చేయడానికి ఉపయోగించినారు. సవిన పరిశ్రమలలో రాగి తరవాత స్థానాన్ని సీసము ఆక్రమిస్తూ ఉంది. సీసమును, దాని అనేక మిశ్రలోహములతో ప్రస్తుతం విరివిగా సంచారక ఘట మాలల్లోను (Storage batteries) కేబుల్ పీఠింగ్స్ (Cable sheathings) ఇనివేసే రసాయనములను (Corrosive Chemicals) క్రమపరచడానికి (Processing) అపవరమైన పరికరాలను, రెడ్ లెడ్, లిథార్ వంటి లెడ్ వర్ణ చాలను మందుగుండు సామాగ్రిని (ammunitions) తయారు చేయడానికి, గాసొలిన్ లో అంటినాక్ (antiknock) పదార్థంగాను ఉపయోగిస్తున్నారు. నీటి గొట్టాలకు కూడా దీన్ని ఉపయోగిస్తున్నారు. లెడ్ నాళాను లెడ్ రేకులను పాత్రలలోపల అంతర్వేష్టనంగా (lining) ఉపయోగిస్తూఉన్నారు. మిశ్రమలోహాలుగా వినియోగించినప్పుడు ఇత్తడి, కంచు, కాస్టింగ్ మెటల్ (Casting metal), టైప్ మెటల్ (Type metal) సాఫ్ట్ సోల్డర్ (soft solder)ని సీసము ఇస్తుంది.

దీనికి వికిరణాన్ని నిరోధించే ధర్మం ఉన్నందువల్ల యక్స్ కిరణాలు, గామా కిరణాలవల్ల కలిగే హానికరమైన ఫలితాలనుంచి రోగులను, ఆయంత్రాల వద్ద పని చేసేవారిని రక్షించడానికి లెడ్ ను ఉపయోగిస్తున్నారు. ఆచ్ఛాదన పదార్థంగా (Shielding material) లెడ్ ను ఉపయోగిస్తే, అది రేడియో ధార్మికం కాదు. న్యూక్లియర్ విచ్ఛిత్తినుంచి వచ్చే వికిరణాన్ని, రేడియో ధార్మిక సమస్తానియాలని (radio active isotapes) హద్దలో ఉంచడానికి లెడ్ ని విస్తరించిన దిమ్మలుగా ఉపయోగిస్తున్నారు.

### జీవరసాయనశాస్త్రము (Biochemistry)

లెడ్ శరీరంలో పోగునడుతూ ఉండే విషము (Cumulative poison). ఇంతవరకూ ఆహారశాస్త్రపేక్షలు చేసిన అధ్యయనాలవల్ల సీసము అతి తక్కువ పరిమాణంలో శరీరానికి అవసరమయ్యే ముఖ్యమైన లోహం (essential trace metal) అని నిరూపణ కాలేదు. లెడ్ శరీరంలో ముఖ్యంగా ఎముకలలో నిక్షేపం చెందుతుంది. సల్ఫైడ్రైల్ సమూహాలు మీన (sulphydryl groups -SH) ఆధారపడిన అనేక ఎంజైమ్ల చర్యలను నిరోధిస్తుంది. జీవక్రియలో (metabolism) ఇకముందు అందుబాటులో ఉండేటందుకు కూడా మిగలకుండేటంతగా సల్ఫైడ్రైల్ గ్రూప్ లతో లెడ్ పరస్పర చర్య జరుపుతుంది. శరీరంలోని హిమ్ (Heme) సంశ్లేషణలో (Synthesis) వ్యాకులత (disturbance) కలగడమే ఈ ధర్మపు తీవ్రమైన పరిణామము.

హిమ్ జీవ సంశ్లేషణలో ఇమిడిన ఎంజైమ్ లలో అతి సున్నితమైనది (Sensitive) ప్రత్యేకమైనది డెల్టా ఎమైనో లెవులినిక్ ఆసిడ్ డి హైడ్రేజ్ (Delta-amino levulinic acid dehydrase-ALA-D) ఒకటి. డెల్టా ఎమైనో లెవులినిక్ ఆసిడ్ ను పోర్ఫోబిలినోజన్ (porphobilinogen-PBG) గా పరివర్తనం చేయడానికి బాధ్యత వహించేది ఈ ఎంజైమ్. లెడ్ తో చర్య



నడిపేటందుకు ఈఎంజైమ్ అత్యంత సున్నితమైనది. ఎంత అత్యంత స్వల్ప సరిమాణంలో ఉన్నా లెడ్ కు ALA-D చర్యను అంకట్టుటకు సామర్థ్యంలేకుండా ఉండదని 1970లో హెల్సింకి (Helsinki) విశ్వవిద్యాలయంలోని హెన్ బెర్గ్ (Sven Henberg), అతని సహచరుడు పరిశోధించి నివేదించినారు. ఈ ఎంజైమ్ చర్యను ఆటంకపరచడంవల్ల ALA సక్రమంగా వినియోగపడక, మూత్రంతో బహిష్కరించబడుతుంది. హిమ్ జీవసంశ్లేషణం చెందడంలోని తుది దశలో సమావృతమైఉండే హిమ్ సిన్థేటేజ్ (Heme Synthetase) అనే పేరాక ఎంజైమ్ కూడ లెడ్ తో చర్య జరుపుతుంది. హిమ్ సిన్థేటేజ్ ఆటంకం వల్ల హిమ్ కి పూర్వగామి (precursor to Heme) అయిన ప్రొటాపొర్ఫిరిన్ IX (Proto Porphyrin-PPIX) తగినంతగా వినియోగింపబడదు; కాని ALA వలె అది మూత్రంలో బహిష్కరింపబడక, ఇరిత్రో సైట్ లలో నిక్షేపం చెందుతుంది. హిమ్ సంశ్లేషణలో తగిన పరిమాణాలలో ఐరన్ వినియోగం చెందకపోవడంవల్ల సీరమ్ లోని ఐరన్ స్థాయి (Iron level) కూడ పెరుగుతుంది.

హిమ్ సంశ్లేషణలో అనేక ఇతర ఎంజైమ్ లలో ముఖ్యమైన -SH గ్రూప్ లు ఉన్నట్లు ఇప్పుడు తెలుస్తోంది అందువల్ల అలాటి చర్యలను కూడ లెడ్ ఆటంకపరుస్తూంది. అవి: ఫార్ ఫోబిలినోజన్ డియామినేజ్ (PBG deaminase), యూరోపొర్ఫిరినోజన్ డి కార్బోక్సిలేజ్ (Uro Porphyrinogen decarboxylase-UPG decarboxylase) ALA సిన్థేటేజ్ (ALA Synthetase), కొప్రోపొర్ఫిరినోజన్ ఆక్సిడేజ్ (Coproporphyrinogen oxidase), డి కార్బోక్సిలేజ్ (CPG oxidase and CPG decarboxylase),

## విషవైద్యము (Toxicology)

సీసమును విషంగా పెట్టి చంపటం ప్లంబిజమ్ (Plumbism) అనీ శాటర్ నిజమ్ (Saturnism) అనీ చాలాకాలం నుంచి ప్రసిద్ధి పొందింది. లెడ్ విషస్వభావ జ్ఞానం వృద్ధి అయినప్పటికి దీని దృష్టాంతాలు దినదినాభివృద్ధి పొందుతూనే ఉన్నాయి. ఇది ఇప్పటికీ పారిశ్రామిక ప్రమాదాలలో (Industrial hazards) ముఖ్యమైనదిగా ఉంటూనే ఉంది. లెడ్ విషానికి పెద్ద వారికంటే పిల్లలు ఎక్కువగా గురి అవుతూ ఉంటారు. సిన్ సినట్టి (Cincinnati-1964) విశ్వవిద్యాలయపు కెట్టరింగ్ (Kettering) ప్రయోగశాలల్లో రాబర్ట్ ఎ. కిహో (Robert A. Kehoe) అతని సహచరులు చేసిన విస్తృతమైన పరిశోధనలవల్ల పెద్ద వారి ఆహారంలో సగటున రోజుకి 0.3 మి గ్రా. లెడ్ ఉంటుందని తెలుస్తూన్నది.

నిశితమైన లెడ్ పాయిజనింగ్ అరుదు; కాని ఎక్కువ కాలము లెడ్ బాష్పాలు పీల్చడంవల్ల లేదా లెడ్ మలినంగా ఉన్న పదార్థాలు తినడంవల్ల కలిగే దీర్ఘకాలికమైన (Chronic) పాయిజనింగ్ తరచుగా కనిపిస్తూఉంది. లెడ్ ఉపయోగంతో కూడి ఉండే అనేక విధానాలలోనూ లెడ్ మిశితమైన ఆహారం

తివేటప్పుడు, విటేటాద్యారాను, లెడ్ బాషం ఉన్న గాలిని ఊపిరి పీల్చుకోవడం వల్లనూ పరిశ్రమల్లో లెడ్ పాయిజనింగ్ సంభవిస్తూఉంది. లెడ్ తో కలుషితమైన పాత్రలలో పానీయాలు, తినుబండారాలు నిలువఉంచి ఉపయోగించడం వల్ల ఇంటిలో ఇది సంభవిస్తూఉంది.

## రోగలక్షణాలు (Symptoms)

ఇనార్గానిక్ లెడ్ లేదా ఆర్గానిక్ లెడ్ వల్ల లెడ్ పాయిజనింగ్ సంభవించ వచ్చు నిశ్శయమైన ఇనార్గానిక్ లెడ్ పాయిజనింగ్ రోగలక్షణాలలో వాంతులతో కూడిన చూలల నొప్పి (Colic) ఒకటి. అప్పుడు సాధారణంగా మలబద్ధం ఉంటుంది. లెడ్ సల్ఫైడ్ ఏర్పడటంవల్ల మలం నల్లగా మారుతుంది. మూత్రపు పరిమాణం తగ్గుతుంది. అలస్యమైన దృష్టాంతాలలో కాళ్ళలో తిమ్మెరలు (cramps) మేహవాచము (Arathralgic) కలుగుతాయని రోగనిర్ణయం చేయ వచ్చు. తలనొప్పి; మగత, కాళ్ళ చేతులలో పక్షవాతం కూడ గమనించవచ్చు. ఇంకా నిశ్శయమైన దృష్టాంతాలలో మరణం కూడ సంభవించవచ్చు.

దీర్ఘకాలిక ఇనార్గానిక్ లెడ్ పాయిజనింగ్ వల్ల ముఖం పాలిపోవటం (facial pallor), రక్తహీనత (anemia) చిగుళ్ళలో నీలి లెడ్ రేఖ (Blue lead line in gums). శూల, మలబద్ధము, పక్షవాతము, వగరు బలహీనత, అజీర్ణము (dyspepsia), నోటిలో లోహసంబంధమైన రుచి (metallic taste in the mouth), శ్వాస దుర్వాసనతో ఉండటం, తలనొప్పి, తల తిరుగుట (vertigo) మగతగా ఉండటం, మేహవాతం మొదలైనవాటిని గమనించవచ్చు.

హిమోగ్లాబిన్ అల్పస్థాయిలలో ఉండటం వల్ల రక్తహీనతలో కొన్ని దృష్టాంతాలలో చర్మము పసుపురంగుగా మారవచ్చు. ఎముక మూలుగు (bone marrow) చెడిపోవటము, రెటిక్యులోసైటాసిస్ (reticulocytosis) పార్ ప్రొఫ్యూరియా (Prophyrinuria) తప్పనిసరిగా దీర్ఘకాలిక పాయిజనింగ్ కలిసి ఉంటాయి. రోగము సోకిన తరువాత పండ్లలో మాత్రమేగాక ఇగుళ్ళలో కూడ నల్లని లెడ్ సల్ఫైడ్ రేఖను గమనించవచ్చు. శూల, మలబద్ధాలు తరచు కనిపించే మొదటి రోగలక్షణాలు; కాని పక్షవాతము చివరిదశలో సంభవిస్తుంది. మణికట్టువద్ద క్షీణవాతము తరచుగావస్తుంది. మెదడు (సెరిబ్రల్) విధులలో వ్యాకులతను, రక్తనాళాలను సంకోచింపజేసి అధికమైన రక్తపుపోటు (High blood pressure) ఇది కలిగించవచ్చు. లెడ్ పాయిజనింగ్ ఆడ వారిలో బహిష్టు క్రమభంగము కలిగిస్తుంది, సంతానాన్ని ఊడింపజేసి, ఆడ, మగవారిలో పంధ్యాత్వం కలిగిస్తుంది.

ఇనార్గానిక్ పాయిజనింగ్ టెట్రాఈల్ లెడ్ (tetraethyl lead-TEL) వల్ల కలిగే ఆర్గానిక్ లెడ్ పాయిజనింగ్ నుంచి భేదంగా ఉంటుంది. తీవ్ర దృష్టాంతాలలో (acute cases) మెదడుకు సంబంధించిన రోగలక్షణాలు, ఉదాహరించి సంబంధించిన రోగలక్షణాలకంటే ప్రబలంగా ఉంటాయి. తలనొప్పి,

అస్థిమిశము, నిద్రలేమి (insomnia) రక్తపుపోటులో కొంచెం తగ్గుదల మొనర్చినవి గమనించవచ్చు.

‘టెట్రాక్యథైల్ లెడ్ (TEL) ఎక్కువ కాలం సోకినట్లయితే రక్తంలోని ఎర్రకణాలమీద, తెల్లకణాలమీద చుక్కలు పడతాయి. లెడ్ పాయిజనింగ్ తీవ్రలక్షణాలతోపాటుగా ఉదయం పూట వాంతులు అవడము, మతి భ్రమ కలగడం కూడ గమనించవచ్చు. దీర్ఘకాలిక TEL పాయిజనింగ్ తోపాటు తప్పని సరిగ ఎన్ సెఫలోపతి (Encephalopathy) కూడ ఉంటుంది. అందువల్ల మెదడులో కొన్ని శాశ్వతమైన మార్పులు సంభవించవచ్చు.

## రోగనిర్ణయము (Diagnosis)

లెడ్ పాయిజనింగ్ సాధారణంగా శూల నొప్పి వల్ల స్పష్టమౌతుంది. పంక్టేట్ బాసో ఫిలియా కణాలలో (Punctate baso philia cells) నీలిరంగుతో కలిసిన నల్లని రేఖలు ఉంటాయి. దీనితో రక్తహీనత కూడా కలిసి ఉన్నందువల్ల తాజా అయిన రక్తపు పొరని అతినీలిలోహిత (ultra violet) కాంతిలో పరీక్షిస్తే విడిగా ఉండే ఎర్రకణాల పార్ మైరిన్ వల్ల 75% నుంచి 100% వరకు రక్తకణాలు (erythrocytes) ఎర్రని ప్రదీప్తిని (red fluorescence) చూపుతాయి. నేత్రనాడికి దగ్గరగా నేత్రపటలము (Retina) మీద చుక్కలు ఏర్పడటం లెడ్ పాయిజనింగ్ మొదటి దశకు చిహ్నము. దీర్ఘకాలికమైన లెడ్ పాయిజనింగ్ లో వణికట్టు జారుట (wrist drop) X - కిరణ ఫిల్మ్ లో కిరణ ప్రసారానికి అడ్డుతగిలే (opaque) కీళ్లు (joints) ఉండటము గమనించవచ్చు. TEL పాయిజనింగ్ లో వికిరణలేఖనరీత్యా (Radiologically) కాలేయము వికిరణ భేద్యమవుతుంది.

## చికిత్స (Treatment)

లెడ్ పాయిజనింగ్ సోకినవని అనుమానించినవారిని జనక స్థానం నుంచి వేరు చేయవలె. బీర్తాశయంలో ఉన్న లెడ్ ను అవశేషించడానికి వారికి మెగ్నీషియమ్ సల్ఫేట్ లేదా సోడియమ్ సల్ఫేట్ ను కడుపులోకి ఇవ్వవలె. బీర్తాశయాన్ని అనేకవర్యాయాలు నీటితో ప్రక్షాళనం చేయవలె. ఎనిమా (enema) ఇవ్వడంవల్ల అధికమైన స్వస్థత చేసుకుంటుంది. శూలను అరికట్టడానికి కాల్షియమ్ గ్లూకొనేట్, ఎట్రాపైన్ (atropine) లేదా ఏదేని ఆంటిస్పాస్మోడిక్ ఇవ్వవలె. శూల అధికంగా ఉంటే మార్షిన్ తో నివారించవచ్చు. దేహంలో కూడుకొని నిలవ అయిన లెడ్ ని తొలగించడానికి కాల్షియమ్ డై సోడియమ్ ఇథిలీన్ డై ఎమిన్ టెట్రా ఎసిటిక్ ఆసిడ్ (Calcium disodium ethylene diamine tetra acetic acid-CaNa<sub>2</sub> EDTA) సిర (vein) ఇంజక్షన్ చేయాలి.

దీర్ఘకాలికమైన లెడ్ పాయిజనింగ్ దృష్టాంతాలలో విభజించిన మోతా

దులలో (doses)  $\text{CaNa}_2\text{EDTA}$  సిరలోనికి ఇంజెక్షన్ చేయాలి. అవసరాన్ని బట్టి ఒక వారం రోజుల తరవాత మళ్ళీ చికిత్స చేయాలి.

విషవైఖానం కల  $\text{CaNa}_2\text{EDTA}$  తో చికిత్స చేసేటప్పుడు తగినంత జాగ్రత్త వహించాలి. ఇది మూత్రనాళాలకు హాని కలిగిస్తుందని ప్రసిద్ధి. మూత్రనాళాలకు సంబంధించిన వ్యాధికల రోగికి  $\text{CaNa}_2\text{EDTA}$  తో చికిత్స చేయరాదు. ఇట్టివారికి d-పెనిసిల్ ఎమైన్ (d-penicillamine) ఇవ్వాలి.

TEL చర్మంపైన చింపటం వల్ల పాయిజనింగ్ సంభవిస్తే అది పడినచోట కరోసిన్ తో కడిగి, తరవాత నబ్బుతో శుభ్రంగా కడగడం వల్ల విష ప్రమాదం తొలగి పోతుంది. ప్రాణాపాయకరమైన TEL పాయిజనింగ్ తో ఇన్సర్జానిక్ పాయిజనింగ్ తో మాదిరిగానే చికిత్స చేయవలె. ఇంతేకాక TEL పాయిజనింగ్ తో మెదడు అధికంగా ఉత్తేజితం కావడాన్ని బార్ బిట్యురేట్స్ ఉపయోగించి అదుపులో ఉంచవలె.

\*\*\*

Source : Science Reporter.

Even the metabolic products of a plant (e.g. oxalic acid) may be poisonous when supplied to the protoplasm instead of being stocked in Vacuole. In very weak doses many poisons actually stimulate growth. Thus phenol is poisonous in 1 : 1000 concentration but stimulates when used in 4 to 8 : 100,000; Ethyl alcohol checks growth in 25 to 75 : 1000 and stimulates it in 25 to 75 : 100,000. Mercury Compounds used to disinfect seeds some times stimulate growth.

—LEVITT,

Introduction to Plant Physiology

# వెల్లూరు విప్లవం - 1806

కె. ఎన్. ఎస్. శేషన్

మరాఠీలో 1857 సం॥లో జరిగిన విప్లవాన్ని అంగ్లేయులు, అంగ్ల మానవ పుత్రులైన కొద్దిమంది చరిత్రకారులు అది కేవలం సిపాయిల కలహమని లేదా పితూరి అని అన్నా, దాన్ని ప్రథమ స్వాతంత్ర్యోద్యమంగా, జాతీయోద్యమానికి పూర్వరంగంగా పరిగణించడం ఉచితం. కాని నిజానికి ఈ 1857 విప్లవానికి ముందే దేశంలో అనేక ప్రాంతాలలో బ్రిటిషు కంపెనీ ప్రభుత్వానికి వ్యతిరేకంగా, వారి అధికారాన్ని కూలద్రోయాలనే ప్రయత్నాలు, ఉద్యమాలు జరిగాయి. దక్షిణ హిందూదేశంలో జరిగిన అట్టి ప్రతిఘటనోద్యమాలలో అత్యంత ప్రధానమైనది 1806 సం॥లో జరిగిన వెల్లూరు విప్లవం.

## టిప్పుసుల్తాను కుటుంబం

1799 సం॥లో నాల్గవ మైసూరుయ్యుద్ధంలో లార్డు వెల్లెస్లీ చేత టిప్పుసుల్తాను చంపబడిన తర్వాత శ్రీరంగ పట్టణాన్నిండి, టిప్పు సుల్తాను పండ్రెండుమంది కుమారులు ఆరుగురు కుమార్తెలతో సహా యావత్ కుటుంబాన్ని, వారి దగ్గర బంధువులు, సహచరులను మద్రాసు రాష్ట్రంలోని వెల్లూరు కోటకు తరలించారు. మిక్కిలి బలమైన ప్రాకారాలు, బలిష్ఠమైన బురుజులు, చాలా మొలకలతో నిండిన లోతైన అగడ్త ఉన్న వెల్లూరు కోట మైసూరు బండిలకు అనువైన చోటని బ్రిటిషు ప్రభుత్వము ఈ నిర్ణయానికి వచ్చింది. అప్పటికి టిప్పు సుల్తాను కుమారుల్లో ఇద్దరు వివాహితులు. వారి కుటుంబం వారు, సేవకులు అందరూ వెల్లూరు కోటలో బంధించబడ్డారు. వారికి కావలసిన వసతి, సౌకర్యాలు మద్రాసు ప్రభుత్వము ఏర్పాటుచేసింది. వారు తప్పించుకొన వీలులేకుండా కట్టుదిట్టం చేసింది. సైనిక అధికారులు తప్ప, ఎవరూ వారిని చూడడానికి వీలులేదు.

వెల్లూరు కోటలో ఆ రోజులలో 69వ రెజిమెంటుకు చెందిన నాలుగు కంపెనీల సైనికులు; 1వ రెజిమెంటుకు చెందిన ఒక జెటాలియన్ సైన్యము;

శ్రీ కె. ఎన్. ఎస్. శేషన్, లెక్చరర్, ఔనంట్ థియోసాఫికల్ కాలేజీ, మదనపల్లి.

స్వదేశీ కాల్పలానికి చెందిన 28వ రెజిమెంటులో కొద్దిమంది సైనికులు - మొత్తం సుమారు 2,000 మంది సైనికులు ఉండేవారు. సైనిక అధికారుల కొద్దిమంది కంబోన్ మెంటులోను, మరికొద్దిమంది కోటలో ఉండే బంగళాలలోను నివసించేవారు. సైన్యంలో అధికభాగం స్వదేశస్థులు. ఇస్లామ్, హిందూ మతాలకు చెందిన స్వదేశీ సైనికులను 'సిపాయి' అనేవారు.

## విప్లవానికి కారణాలు

1806 సం॥ ఆరంభంలో వెల్లూరు సైన్యానికి చెందిన సిపాయిలలో అసంతృప్తి పెరుగుతున్నదని, ప్రభుత్వంపట్ల నిర్లక్ష్యం పాచుకున్నదని బ్రిటీషు సైనిక అధికారుల నిర్ణయించబడింది. చాలామంది ఖరీదు ప్రజలను రెచ్చగొట్టే ఉద్దేశంతో అప్పడప్పుడు వెల్లూరు పురపీఠాల్లో సంచరించడం గమనించబడింది. ఆసమయంలో మద్రాసు సైన్యానికి కమాండరుగా నియమింపబడిన సర్ జాన్ క్రెడ్డాక్ విచక్షణారహితంగా ప్రవర్తించి, చాలా కొత్త ఉత్తరువులను జారీ చేసి సిపాయిలలో అసంతృప్తిని గలిగించాడు. హిందూ ఇస్లాం, మతాలను న్యూనం చేసి చాలా చట్టాలను అతను సైన్యంలో ప్రవేశపెట్టాడు. సైనికులు చెవులకు కమ్మలు మొదలై నవీ పెట్టుకోరాదని, నొసట విభూతిగాని బొట్టుగాని పెట్టుకోరాదని, శాసించడంతో హిందూ సిపాయిలు ఆందోళన చెందారు. గడ్డాలు తీసివేయాలని, మీసాలు నిద్రిస్తమైన ఒక పద్ధతిలోనే తిప్పాలని ఆదేశించడంతో ముస్లిం సిపాయిలలో అలజడి లేచింది. పీటన్నిటికంటే ప్రధానమైంది ఒక కొత్త టోపీని ప్రవేశపెట్టడం. టోలుతో తయారయిన ఈ కొత్తరకం టోపీ ఐరోపావారి హేట్ లా ఉండేది. స్థానిక సిపాయిలు పూర్వం ధరించే తలపాగాలు పూర్తిగా నిషేధింపబడ్డాయి. సైనికులకు ఇచ్చే బాడ్జీలో గూడ మార్పుచేసి, అది సిలువ ఆకారంలోనికి మార్చబడింది దాన్ని చొక్కాకు గుండె ప్రాంతంలో ధరించాలి. హిందూ దేశస్థులను క్రైస్తవ మతానికి మార్చే ఉద్దేశంతో, దేశీయ మతాలను కళంకపరచే భావంతో మాత్రమే ఈ మార్పులు చేయబడ్డాయని సిపాయిలకు గట్టి నమ్మకం ఏర్పడింది, సైన్యంలో అనిష్టత కనిపిస్తున్న విషయం 1806 సం॥ మే నెలలో మద్రాసు ప్రభుత్వానికి అందజేయబడింది. కొత్తరకం టోపీలను కొంతమంది ధరింప నిరాకరించారను విషయం గూడ ప్రభుత్వానికి తెలిసింది. కమాండర్ క్రెడ్డాక్ వెల్లూరు సందర్శించి విచారణలు జరిపించి, ప్రభుత్వ అధికారాన్ని ధిక్కరించిన సిపాయిలను కఠినంగా శిక్షించాడు. కొంతమందికి 500 నుండి 900 వరకు కొరడా దెబ్బల శిక్ష విధించడం జరిగింది. కొత్త ఉత్తరువులను మాత్రం ఉపసంహరించలేదు.

## వినిపించుకోని హెచ్చరికలు

బ్రిటీషు ప్రభుత్వం అనేక చర్యలు తీసుకొన్నా వెల్లూరు సైన్యంలో అశాంతి పెరుగుతూనే వచ్చింది. మైసూరు సుల్తాను కుటుంబం వారిని వెల్లూరు కోటలో బంధించడం అచ్చటి సిపాయిలలోని అలజడిని మరికొంత అధికం చేసింది. ఒక ఖకీరు నగర పీఠులలో వెళ్తూ, కొద్ది దినాల్లో ఆంగ్లేయుల అధికారం నాశన

మాతుడని బహిరంగంగా చాటడం జరిగింది. కాని అధికారపుమస్తుతో కళ్ళు మూసుకొనిపోయి ఉన్న ఆంగ్లేయాధికారులకు ఇది హెచ్చరికగా కనబడలేదు.

1806 సం॥ జూన్ 17వ తేదీ జరిగిన ఒక చిన్న సంఘటన బహుశా వెల్లూరు లోని బ్రిటీషు సైనికాధికారులకు కొంత కనువిప్పు గలిగించిందని చెప్పవచ్చు. ఒకటో రెజిమెంటుకు చెందిన ఒక సిపాయి తన అధికారియైన కల్నల్ ఫోర్చెస్ వద్దకు వెళ్లి కోటలో ఉన్న బ్రిటీషు అధికారులను సైనికులను అందరినీ పూర్తిగా హతమార్చడానికి కుట్ర ప్రయత్నాలు జరుగుతున్నాయని రహస్యంగా తెలియజేశాడు. దీనిని పూర్తిగా నమ్మని కల్నల్ ఫోర్చెస్ కొంత మంది అధికారులచేత విచారణ చేయించాడు. విచారణలో సిపాయి చెప్పింది కట్టుకథ మాత్రమేనని, బహుశా అతనికి మతి భ్రంశం ఉండవచ్చని, కొంతకాలం అతడు ఇంట్లోనే ఉండిపోవడం శ్రేయస్కరమని తేల్చారు (ప్రభుత్వానికి రహస్యాలు ముందుగా తెల్పి సహాయం చేయ తలపెట్టిన ఈ విదేశాభిమాని సిపాయికి తర్వాత బ్రిటీషు ప్రభుత్వము ఏడువేల రూపాయల సగదు, ఒక సుభాదారు భరణము, బహుమానముగా ఇచ్చింది.)

## కోటలో సిపాయిల నిద్ర

జూలై 9వ తేదీ (1806 సం॥) ఉదయం వెల్లూరు కోటలో సైనిక విన్యాసాలు జరుగుతున్న సమయంలో బ్రిటీషు అధికారి ఆజ్ఞను ఒక సిపాయి అందరి సమక్షంలో ధిక్కరించడం జరిగింది. ఇది సాధారణంగా సిపాయిలలోని అనిష్టతకు అసంతృప్తికి బహిరంగ నిదర్శన మాత్రమే. మైసూరు సుల్తాను కుటుంబం వారి, వారి అనుచరుల అనిష్టతకు, చుట్టు ప్రక్కల ఉన్న చిత్తూరు, చంద్రగిరి ప్రాంత పాళేగార్లలో అప్పటికే ఉన్న ప్రతీకారవాంఛకు ఇది కొంత తోడ్పడింది. (చిత్తూరు చంద్రగిరి పాళేగార్లు 1801 సం॥లో బ్రిటీషువారిపై లేవదీసిన విప్లవం విఫలం కాగా బ్రిటీషు ప్రభుత్వం వారినందరినీ పూర్తిగా అణగద్రొక్కింది.) పెరేడ్ లో సిపాయి ధిక్కరించడం మరుదినం జరుగబోయే విప్లవానికి నాందిమాత్రమే. జూలై 10వ తేదీ, వేకువజామున 28వ రెజిమెంటులోని సైనికులకు కొన్ని విధులు ఉండడం చేత ఆరాత్రి (జూలై 9) కోటలోపలనే నిద్రించడానికి అనుమతి పొందారు. ఒకటో రెజిమెంటులోని బెటాలియన్ రాత్రి కావలాదారులను 'ఎంచి' నియమించింది. భారతీయాధికార్లు కూడ చాలామంది సైనిక విధుల నెపంతో ఆ రాత్రి కోట లోపల విశ్రమించారు. ఒకటో రెజిమెంటుకు సన్నిహితులైన మరికొంతమంది విప్లవనాయకులు గూడ ఏదో ఒక నెపంతో కోటలో ఉండిపోయారు. కోటలోనే ఉండడంచేత విప్లవం ప్రారంభమైన వెంటనే ఆయుధాలతో బ్రిటీషు అధికారుల నెదుర్కొనే అస్కారముంటుందని వారి ఉద్దేశం.

## విప్లవారంభం

జూలై 10వ తేదీ వేకువజామున 4 గం॥లకు విప్లవశంఖం పూరించబడింది. ఆ సమయంలో 28వ రెజిమెంటునకు చెందిన సిపాయిలు పెరేడ్ మైదానానికి

వచ్చి ఫిరంగులు పేల్చారు. ఇది బ్రిటీషు అధికారులకు, అఖ్యాసంకోసం చేసే కాల్పులుగా మాత్రం తోచింది. పితూరికి సిద్ధమన్న వార్త సిపాయిలందరకు తెలియజేయడానికి నిర్దేశించబడిన కాల్పులు అవే అని బ్రిటీషువారికి తెలియలేదు. ఈ ప్రయత్నాలు జరుగుతున్న సమయంలో ఒక విప్లవ నాయకుల గుంపు ఐరోపియనులు అధికంగా ఉన్న ప్రధాన రక్షక దళాన్ని సమీపించింది. అందులోని స్వదేశీనై నిగులు అప్పటికే తుపాకులకు తూటాలు బిగించి సన్నద్ధులుగా ఉన్నారు. 23వ రెజిమెంటు నాయకుల గుంపు చేరగనే, వారు బ్రిటీషు రక్షక దళాలపై తూటాల వర్షం కురిపించారు. ఫలితంగా అనేక అధికార్లు మరణించారు తర్వాత కొంతమంది సిపాయిలు పెరేడ్ మైదానం వైపు పరుగెత్తారు. అచ్చట ఉన్న 23వ రెజిమెంటులో అధిక సంఖ్యాకులు హిందువులు. ఇనా బ్రిటీషు నియంతృత్వాన్ని మతభేదం లేకుండా ఎవరించారు కాబట్టి, ఆ సైన్యం పూర్తిగా విప్లవంలో చేరి బ్రిటీషు అధికారులు నివసించే బారక్ ల వైపు వెళ్లి, ఆ భవనాల చుట్టుముట్టింది. సిపాయిల తుపాకీ శబ్దాలకు మేల్కొని తూటాల తాకిడికి చనిపోయినవారు కొంతమంది, నిద్రలోనే అసువులు బాసినవారు మరికొంతమంది, గాయపడినవారు ఆ రత్నాదాలు చేస్తూ రక్షణకోసం దిక్కు తెలియకుండా పరుగెత్తుతూ స్తంభాల వెనుక, కుర్చీలు బల్లలక్రింద దాక్కున విఫల ప్రయత్నాలు చేశారు. లభించిన అవకాశం జారవిడువక సిపాయి యోధులు ఆ భవనాలలో ప్రవేశించి వీరవిహారం చేశారు.

### ప్రధాన అధికారుల బలి

ఇంతలో కోటలోపల కీలక స్థానాలను పితూరి సేనలు ఆక్రమించుకోవడం ప్రారంభించాయి. ఒకటో రెజిమెంటు సైన్యం తుపాకిమందు ఆయుధాలు నిల్వ చేసియున్న గిడ్డంగిని హస్తగతం చేసుకొంది. దీన్ని రక్షిస్తున్న సైన్యానికి నాయకుడైన కల్నల్ ఫాన్ కోల్ట్ మొదట చంపబడ్డాడు. 23వ రెజిమెంటుకు చెందిన కల్నల్ మెక్ కెర్రాస్ జరుగుతున్న అవాంతరాన్ని తక్కిన సైనికులకు తెల్పే ఉద్దేశంతో బారక్ ల వైపు పరుగిడుతుండగా పెరేడ్ మైదానంలో కాల్చి చంపబడ్డాడు. మేజర్ ఆర్మెస్ట్రాంగ్ అను మరియొక సైనికాధికారి కోట వెలుపల ఒక పల్లకిలో వెళ్తూ ఉండగా లోపలి కాల్పుల శబ్దం విని, పల్లకి దిగి, కోటగోడ మైకి వెళ్లి కాల్పులకు కారణమేమిటని ఒక సిపాయిని ప్రశ్నించాడు దానికి జ్ఞవాబన్నట్లు వెంటనే ఆ సిపాయి తుపాకి లోని ఒక తూటా ఆర్మెస్ట్రాంగ్ గుండెల్ని అప్పటికప్పుడే చీల్చింది. ఇతర ఉన్నతోద్యోగులు అనేకులు కుటుంబాలతో బాటు వారి ఇంట్లలోనే కాల్పబడ్డారు. కాని కొద్దిమంది బ్రిటీషు అధికార్లు ఎట్టో బ్రతికి బయట పడ్డ సంఘటనలుగూడా కలవు. ఒక అధికారి తన పరువు కింద దూరి, వెదకి చంపడానికి వచ్చిన సిపాయిల కంటబడక తప్పించుకొన్నాడు. కొంతమంది ఐరోపియనులు బారక్ ల దగ్గరగా ఒక చిన్న గదిలో దూరి పొంచుకొన్నారు. కాల్పులన్నీ ముగిసే వరకు వారు ఆ గది వీడక, ప్రాణాలతో బయటపడగలిగారు. బేరక్ లలో విపరీతమైన ప్రాణనష్టం సంభవించింది. అంగ్లేయుల కళేబరాలు కుప్పలుగా పడినవి. కొనప్రాణాలతో ఉన్న కొద్ది



మంచి బ్రిటిషు సైనికాధికారులు రక్తపు మడుగులో సడి విల విల తన్ను కొంటూ చేసే ఆర్తనాదాలు భవనం బయటికి గూఢా నినిపించాయి మందుగుండు సామాగ్రి ఉన్న గిడ్డంగి విప్లవ సైన్యానికి అప్పటికే ఆధీనమైనందువల్ల కావలసిన ఆయుధాలన్నీ ఎడతెరిపి లేక అందడం చేత వారు మిక్కిలి విజృంభించి బ్రిటిషు సైనికులను చాలామందిని హతమార్చుకలిగారు. ఇందు విప్లవ సైన్యానికి టిప్పు సుల్తాను కుటుంబ సభ్యుల, అందులో ముఖ్యంగా టిప్పు రెండవ కుమారుడైన ఫతే ప్రాదర్ సహాయం ఎంతో ఉన్నదని బ్రిటిషు ప్రభుత్వం తర్వాత నిర్ణయించ గలిగింది.

## బ్రిటిషు వారి రక్షణ ప్రయత్నాలు

విజృంభించిన సిపాయిల వీర విహారానికి దిగ్భ్రాతులైన బ్రిటిషు సైనికులు కోలుకొని తగు విధమైన రక్షణ ప్రయత్నాలు కొనసాగించారు. అనేక అధికార్లు చంపబడడం చేత నాయకులు లేని బ్రిటిషు సైనికులు తమ తుపాకుల బలంతో సిపాయిల నెదుర్కొన సాగారు. ఒక గుంపు సైనికులు బారక్ భవనానికి గల ద్వారమును కై వసంచేసుకొని తూటాలు ఐపోయినందువల్ల, తుపాకులకు అమర్చి యుండు కత్తులతో (బయనట్) విప్లవ సిపాయిల నెదుర్కొన్నారు. తమ ప్రాణాలను తక్కువేయక వీరోచితంగా సిపాయిల నెదుర్కొన్న బ్రిటిషు సైనికుల ఉదంతాలు గూడ లేక పోలేదు. తప్పించుకొనడానికి అవకాశమున్నా. తాము రక్షణకై నియమింపబడియున్న స్థావరాలను వీడకుండా సిపాయిలచే కొద్దిమంది చంపబడ్డారు. బారక్ లో ఉండిన దాదాపు మూడు వందల మంది బ్రిటిషు సైనికులలో సుమారు 150 మంది ఆ భవనపు గోడను ఒక చోట పగులగొట్టి బయటకు నడచి కోట గోడవైపు వెళ్ల గలిగారు. అచ్చట మరి ముగ్గురు బ్రిటిషు అధికార్లు వీరిని కలుసుకోగలిగారు. వీరందరికి కాప్టన్ బారో అను నతడు నాయకత్వం వహించాడు. మందుగుండు సామాగ్రి, మరి ఇతర ఆయుధాలు నిల్వచేసి ఉన్న గిడ్డంగిని సిపాయిల నుండి తిరిగి స్వాధీనపరచుకొనుటకు సిరుచేసిన ప్రయత్నాలు కొనసాగలేదు. తరవాత కోటకు ఈశాన్య దిక్కుగా వెళ్లి అచ్చట వైనిక విన్యాసాన్ని తిలకించడంకోసం కట్టి ఉన్న ఎత్తైన బురుజును ఆక్రమించుకొని ఉన్న సిపాయిలను ఎదిరించి అతి కష్టము మీద దానిని స్వాధీన పరచుకో గలిగిరి. ఈ సందర్భంలో కాప్టన్ బారో, మరి కొంత మంది సైనికులు గాయ పడ్డారు. స్వాధీన పరచుకొన్న బురుజును రక్షించుటకు కొంత మంది సైనికులను ఉంచి, వారిని గాయపడిన వారిని గమనించుకొమ్మనిచెప్పి, మిగిలిన సైనికులు కోట గోడవైసనే సిపాయిల నెదుర్కొంటూ కోటద్వారం మీదికి చేరుకొన్నారు. ఆ ప్రాంతం అప్పటికే బ్రిటిషు వారి వశమై సార్జంట్ బ్రాడీ మరి కొద్దిమంది సైనికులచే రక్షింపబడుతూఉంది. కాని అధికార్లు మాత్రం చాలా మంది చచ్చి పడిఉన్నారు.

కోట తలుపులు మూయబడి ఉన్నా, ద్వారం వైనుండి వేలాడ దీయబడిన ఒక చేతాడు ద్వారా విప్లవ నాయకులు అనేకులు కోట వెలుపలనుండి లోపలికి ధాగలిగారు. కాని ఆ ప్రాంతం బ్రిటిషు వారి అధీనమైన తర్వాత గూడ కోట

నుండి పారిపోవడానికి ఈ తాడే చాల ఉపయోగపడింది. పారిపోగా మిగిలిన సైనికులకు జోన్సు, డీన్ అనే ఇద్దరు బ్రిటిషు యువకులు నాయకత్వం వహించారు. ఈ ఇద్దరి సహాయమే లభించకపోతే బహుశా వెల్లూరు విప్లవం విజయం పంపమై కోట పూర్తిగా సిపాయిల అధీనమై ఉండేదేమో! వెల్లూరు విజయం దేశ ప్రజలను, సిపాయిలను, ప్రభావితంచేసి ఆనాడే అందరూ బ్రిటిషు వారిని మన దేశం నుండి తరమ గొట్టి ఉండేవారేమో!

## మైసూరు పతాక ఆవిష్కరణ

కోటలో నలువైపులా ముమ్మరంగా పోరాటం కొనసాగుతున్న సమయంలో విజయం తథ్యమని నమ్మి విప్లవం సాగించిన సిపాయిల నాయకులు కోటలోని మహల్ లో ప్రవేశించి, అచ్చట నిర్బంధించబడి ఉన్న టిప్పు కుటుంబ సభ్యులను కలుసుకొన్నారు. మహల్ ఎదుట ఉన్న బయలు ప్రదేశంలో గుమికూడి టిప్పు కుమారుడైన ఫతే ప్రాదర్ ను తమ “రాజు”గా ప్రకటించారు. పులిగిరిలోనున్న మైసూరు జెండాను తెచ్చి, దానిని కోటపై ఎగురవేయించారు. టిప్పు సుల్తానును చంపిన బ్రిటిషువారిపై పగ దీర్చుకోదలచిన వెల్లూరు సిపాయి పీఠుల నిజయోత్సాహానికి కోటపై గర్వంగా పెటపెటలాడిన మైసూరు పతాకం నిదర్శనం. కాని దురదృష్టవశాత్తు ఆ జెండా ఎంతోకాలం ఎగురలేదు.

## రాణిపేట నుండి సహాయం

పూర్తిగా దెబ్బతిన్న ఆ సమయంలో కోటలోని బ్రిటిషు వారికి బయట నుండి సైనిక సహాయం లభించింది, మేజర్ కూట్స్ అనే బ్రిటిషు అధికారి కోటలోపలగాక, వెల్లూరు బావులో నివసించేవాడు. సిపాయిల తిరుగుబాటు జరిగి, కోటలో చాలామంది బ్రిటిషు అధికారులు చంపబడుతున్నారని తెలిసిన వెంటనే, 4 మైళ్ల దూరంలో ఉండే రాణిపేటకు దాడుతీసాడు మేజర్ కూట్స్ ఆ సమయంలో రాణిపేటలో ఒక పెద్ద బ్రిటిషు ఆశ్రిత దళం ఉండేది. ఉదయం 7 గంటలకు అచ్చట గల సైనికాధికారి కల్నల్ గిల్లెస్పీ కూట్స్ రాకతో వర్తమానం అందింది. వెల్లూరు కోటలోని సైన్యానికంతకూ నాయకత్వం వహిస్తూ ఉండి అప్పటికే సిపాయిలచే చంపబడ్డ కల్నల్ ఫాన్ కోర్టుకు మిక్కిలి స్నేహితుడు గిల్లెస్పీ. చెలరేగిన విప్లవాన్ని గురించి విన్న కల్నల్ గిల్లెస్పీ వెంటనే తన సైన్యాన్ని తరలించి 9 గంటల వెల్లూరు చేరుకొన్నాడు.

కోటలోనికి ప్రవేశించడానికి గల నాలుగు బలమైన ద్వారాలలో మొదటి రెండూ మూయబడ్డాయి. తొలి రెండు ద్వారాలు మాత్రం తెరువబడిఉన్నాయి. మూసిఉన్న మొదటి రెండు ద్వారాల మధ్య కొద్ది మంది బ్రిటిషు సైనికులు కోటపై నుండి దిగి మొదటి ద్వారాన్ని తెరచివేశారు. కాని ఎంత ప్రయత్నించినా రెండవ ద్వారాన్ని తెరవడానికి సైనికులకు వీలుపడలేదు. దానితో గిల్లెస్పీ అచ్చట వేలాడుతున్న చేతాడు బట్టుకొని కోట గోడపైకి చేరుకొన్నాడు. అతని సర్య తిలకిస్తున్న బ్రిటిషు సైనికుల ఉత్తేజపరచింది. వీరోచితంగా సిపాయిల

నెదుర్కొన ప్రారంభించారు అతని నాయకత్వము కింద ఉన్న సైనికులు. సరిగ్గా 10 గంటలు రాణిపేట నుండి మరికొంత సైన్యం ఫిరంగులతో సహా వచ్చింది. ఆ సైనికులు ఒక ఫిరంగిని, మూసిఉన్న ద్వారం వైపు మళ్లించి తలుపులను పేల్చివేశారు. వెంటనే గిల్లెస్పీ కోట గోడమీద నుండి దిగి, మిగిలిన సైనికులను వెంటబెట్టుకొని కోట ముఖ ద్వారముల గుండా సిపాయిల తుపాకుల నెదుర్కొంటూ, కోటలోనికి ప్రవేశింప ప్రయత్నించాడు.

## బ్రిటిషు ఆధిక్యత

కోటలోపలి సిపాయిల సమూహం నిరాటంకంగా కాల్పులు కొనసాగించడం చేత బయటినుండి బ్రిటిషు సైన్యాలు లోన ప్రవేశించేందుకు కష్టమైంది. కల్నల్ గిల్లెస్పీకి స్వల్పంగా గాయాలు తగిలాయి. ఐనా వాటిని లెక్కచేయకుండా అతడు పోరాటాన్ని తీవ్రతరం చేయించాడు. ద్వారాలను రక్షిస్తూ బ్రిటిషువారి అధిగమనాన్ని అడ్డుకోవడానికి ప్రయత్నిస్తున్న అనేకులైన సిపాయిలు వధింపబడ్డారు. అధిక సంఖ్యాకులైన బ్రిటిషు సైనికులను కొద్దిమంది సిపాయిలు అడ్డగించలేక పోయారు. రాణిపేట ఆశ్వికదళం క్రమంగా నాలుగు ద్వారాల్ని అధిగమించి లోన ప్రవేశించేటప్పటికి సిపాయిలు వెనుకకు ఒగ్గారు. సిపాయిలు అనేకులు చంపబడ్డారు. ఇది గమనించిన తక్కిన సిపాయిలు కోటను వీడి పారిపోవ ప్రారంభించారు. దీనికి తోడు స్థానిక ఆశ్విక దళం బ్రిటిషు అధికారులకు సహాయముచేస్తూ విప్లవాన్ని అణచివేయడానికే ప్రయత్నించింది. కోటలోని అన్ని భవనాలను గాలించి విప్లవదారులను దాక్షిణ్యరహితంగా కనుపించిన వారిని కనిపించినట్లే వధింపసాగిరి. కొంత మంది సిపాయిలు జారకోలలో తల దాచుకొని వారిని వెదకుతూ వచ్చిన బ్రిటిషు సైనికులను కిటికీలగుండా కాల్చి చంపారు. అంతకుమునుపు తుపాకీదెబ్బలు తగలగా, రెజిమెంటల్ వైద్యశాలలో చేర్చబడిన అనేకమంది బ్రిటిషు సైనికులను విప్లవనాయకులు కొంతమంది బయటికి లాగుకొని వచ్చి మహల్ ద్వారానికి ఎదురుగా కాల్చి చంపివేశారు. ఈ చర్యకు రెచ్చిపోయిన బ్రిటిషు సైనికులు వెంటనే మహల్లోని మైసూరు బందీలను చంపివేయడానికి ప్రయత్నించారు. కాని కల్నల్ గిల్లెస్పీ జోకర్లంగలిగించుకొని దాన్ని నిషేధించడంచేత వారు తమ ఉద్దేశాన్ని విరమించుకొన్నారు.

## ప్రతీకారం

మహల్ భవనంలో దాక్కుని చిక్కుబడ్డ దాదాపు వందమంది విప్లవ నాయకులను బంధించి వారినందరను మహల్ వెలుపలి గోడకు వరుసగా నిలబెట్టి తుపాకులు ధరించిన బ్రిటిషువారు కాల్చిచంపారు. తమ అధికారాన్ని ధిక్కరించి, సైనికుల అధికారులను చంపినందుకు ప్రతీకారం చేయ నిశ్చయించుకొన్న బ్రిటిషు అధికారులు చాలా సిపాయిలను పేటాడి చంపారు. బ్రిటిషు ప్రాబల్యాన్ని అంతమొందించడానికి లేవదీసిన విప్లవం విజయవంతం కాలేదు గాని, అందుకు బాధ్యులైన వారనేకులు ప్రాణాలు పోగొట్టుకొన్నారు. విప్లవంలో పాల్గొ

న్నందుకు చంపబడ్డ దాదాపు 800 సిపాయిల మృతదేహాలు కోటలో దొరికాయి. తమ ప్రయత్నాలు విఫలమయ్యామని తెలిసి పారిపోయిన నాయకులను చుట్టు పక్క గ్రామాలలో బ్రిటిషు పోలీసులు బంధించి పంపగా, ప్రభుత్వం విచారణలు జరిపి కఠినశిక్షలు విధించింది. వెల్లూరు, తిరుచనాపల్లి సెంట్రల్ జైల్లో దాదాపు 600 మంది ఇనప గొలుసులతో కట్టబడి అనేక సంవత్సరాలు మ్రగ్గారు. తిరుగు బాటులో పాల్గొని పట్టుబడిన ముగ్గురు ఆఫీసర్లకు; పద్నాలుగుమంది నాన్ కమిషన్డ్ ఆఫీసర్లకు వెల్లూరులోనే మరణదండన విధించబడింది. అందు కొంతమందిని ఉరి తీసారు. కొంత మందిని తుపాకితో కాల్చిచంపారు. మరికొంత మందిని ఫిరంగులతో ప్రేల్చి చంపారు. పేల్చి చంపడానికని విప్లవ వీరుణ్ణి జేడిలతో తీసుకొని వెళ్లే రక్షకభటులను చూచి కాకులు గ్రద్దలు గూడ ఈ విషయాన్ని పసిగట్టి, వారితోబాటే ఆ ప్రదేశాన్ని చేరుకొని, నిందితుణ్ణి పేల్చివేయగానే అతని దేహంలోని భాగాలు ముక్కలు ముక్కలై గాలిలోనికి ఎగిరినప్పుడు ఆ మాంసపు ముక్కలను నేలపై బడకమునుపే తమ ముక్కులతో పట్టుకొని విందు చేసుకొనేవట!

## విఫలమైన విప్లవం

వెల్లూరు విప్లవం ఆ విధంగా ముగిసింది. కాని ఈ విప్లవ ఫలితంగా బ్రిటిషు అధికారాన్ని ప్రతిఘటించాలనే ఉద్దేశం మన జాతీయవాదులలో బాగా ప్రబలింది. వెల్లూరు సిపాయిలు అనుకొన్న విధంగా కోటను పూర్తిగా ఆక్రమించుకొని ఉండిఉంటే బహుశా మైసూరులో టిప్పు సుల్తాను కుమారుడైన ఫతేమోదర్ తో మైసూరు రాజ్య పునఃస్థాపన జరిగి ఉండేదేమో! యావత్ భారత దేశంలో సిపాయిలు వెంటనే తమ 'ప్రభువులను' పేటాడి తరుమగొట్టి ఉండేవారేమో. 1857 సం॥ వరకు వేచి ఉండకుండానే ఇట్టి పితూరిలు ఎప్పటికప్పుడు బహుశా జరిగియుండవచ్చు. కాని వెల్లూరు విప్లవం విఫలమైనందున బ్రిటిషు ఛారి ధాన్య శృంఖలాలను తొలగించేందుకు చేసిన ప్రయత్నం ఫలించలేదు. మద్రాసు గవర్నరు లార్డు విలియం బెంటింక్ ఈ విప్లవాన్ని గురించి తన జనరల్ ఆర్డరులో వివరిస్తూ "కొంత మంది స్వార్థపరుల ప్రోత్సాహంతో జరిగిన తిరుగుబాటు మాత్రమే కాని నైన్తంలో అసంతృప్తి దీనికి ఏ మాత్రమూ కారణం గాద"ని అన్నాడు.

వెల్లూరు విప్లవం పూర్తిగా వెంటనే టిప్పు సుల్తాను కుటుంబం వారిని కలకత్తాకు తరలించారు. మద్రాసు గవర్నరు విలియం బెంటింక్ ను, ప్రధాన మైన కాధికారి సర్ జాన్ క్రెడ్డాక్ ను బ్రిటిషు కంపెనీ ప్రభుత్వం పదవీచ్యుతులనుచేసి ఇంగ్లండు వెళ్లిపోవలసినదిగా ఆదేశించింది. వారిస్థానే క్రొత్తవారిని నియమించడం జరిగింది. ఈ 1806 విప్లవం తర్వాత వెల్లూరులో 1838 సం॥లోను, 1869 సం॥లోను విప్లవ సూచనలు కొన్ని కనబడినా బ్రిటిషు ప్రభుత్వం తగు జాగ్రత్తలు ముందే తీసుకొని ఆ తిరుగుబాట్లను అణచివేయగలిగింది. నిందితులుగా అనుమూనింప బడ్డవారిని కఠినంగా శిక్షించింది.

\*\*\*

# మాతృభాషాభివృద్ధి

మమ్మెన్ మా పిల్ల

[మళయాళ వచనసాహితీ పితామహుడైన కేరళవర్మ వలియ కోయి తంబు రాన్ గురించిన ఒక పుస్తకానికి 'మళయాళ మనోరమ' ప్రధాన సంపాదకుడైన మమ్మెన్ మా పిల్ల 1905 లో రాసిన పరిచయంలోని మొదటి పాఠ గ్రాఫునకు ఇది తెలుగును వాదం...ఈ వ్యాసంలో మళయాళ శబ్దానికి బదులు తెలుగును వాడినట్లైతే మనకుకూడా ఇది అన్వయిస్తుంది.]

ఆంగ్ల భాషా పరిజ్ఞానంద్వారా తమకు సంక్రమించిన విజ్ఞాన నిధులను తమ దేశంలోని జనసమూహాలకు అందించటంలో దేశభాషలను వార్తాసాధనాలుగా ఉపయోగిస్తారని లోకులు ఆశించినట్లు భారతదేశంలోని విద్యావంతులు దేశభాషలను ఉపయోగించటంలేదు అన్న ఆరోపణ భారతప్రభుత్వ విద్యావిధానాలను విమర్శించే వారి అనేకారోపణల్లో ఒకటిగా తరుచు వినిపిస్తుంది. ఈ ఆరోపణలో యథార్థ లేకంలేదని చెప్పటానికి పీల్లేదు. కానీ రోజులు గడిచేకొద్దీ ప్రజలు నిజంగాను ఇతోధికంగాను విద్యావంతులు అయ్యేకొద్దీ ఈ దూషణ క్రమక్రమంగా అస్తాన పతితమవుతుంది. భారతదేశంలోని బెంగాలీ, మరాఠీ మొ॥ ప్రముఖ దేశభాషల అభివృద్ధి విషయంలో ఇంగ్లీషు చదువుతున్న భారతీయులు ఇంతకుముందే ప్రముఖ పాత్ర వహించారు. వారి శక్తి సామర్థ్యాలవల్ల ఇటీవల అభివృద్ధి చెందిన ఆయా భాషల సాహిత్యం సుప్రసిద్ధంకాదని తీసివేయతగింది కాదు. స్వదేశీయులకు ఇంగ్లీషు విద్యాభ్యాసార్థాలు కలిపించటానికి, వెచ్చించిన శ్రమతో, సామ్మూతో పోల్చి సమర్థించుకోవలసినప్పుడు మళయాళ భాషకు సంబంధించినంతవరకు ఇప్పటికీ జరిగింది ఏమీలేదని ఒప్పుకోక తప్పదు. దేశభాషలమీద వారికున్న ఉదాసీన తకు సమర్థనగా వారు సాధారణంగా చెప్పకునే సాకులు కొంచెం ఇంచుమించుగా ఇవి :

"మళయాళ భాష ఎంత అశిథిలంగా ససాతనంగాను, దాని పదజాలం ఎంత అల్పాలంగాను ఉన్నవంటే ఉన్నతస్థాయి విజ్ఞాన విభాగాలకు చేరేకొద్దీ అవి మన అభిప్రాయ ప్రకటనకు ఉపయోగపడజాలవు. అందువల్ల ఈ భాషను అభివృద్ధి పరచటం, శ్రమశక్తిని, కాలాన్ని వృథాపుచ్చటమే. కనుక ఈ భాషను

చావనిచ్చి అంగ్లభాష మన మాతృభాష కాదగిన శుభముహూర్తాన్ని త్వరలో నిర్ణయించటం మంచిది".

ఒక దేశంకాని, ఒక జాతికాని మొత్తంమీద ఒక విదేశ భాషకోసం తమ మాతృభాషను వదిలివేసి విజ్ఞాన సంస్కృతుల్లో విస్తృతమైన అభివృద్ధిని సాధించ గలదా లేదా అనే ప్రశ్నను అలా ఉంచి భాషాభివృద్ధిని నిరూపించే సూత్రాల విషయంలో దయనీయమైన అజ్ఞానాన్ని ఇటువంటి విమర్శ ప్రతిబింబిస్తుంది. ఎందు వల్లనంటే మానవులకులాగానే భాషలకూడా శైశవ కామారావస్థలుంటాయి. ఈ రెండూ ఆరోగ్యవంతంగా పెరగడానికి పుష్టికరమైన అవసరం అవసరం. సంపూర్ణావారంతో సరైన పోషణలేని శిశువు పెరుగుదల ఆగిపోయినట్లే ప్రారంభ దశలో సక్రమ విధానాల్లో సృజనాత్మక దోహదంతోనే భాషాభివృద్ధి కూడా నిరుద్ధమై అసంతృప్తికరమవుతుంది. అయితే ఇటువంటి పరిస్థితికి భాషమాత్రమే కారణమని నిందించనక్కరలేదు. ఇందుకు కారణం భాషాభివృద్ధికి అవసరమైన సామగ్రి అందించవలసిన బాధ్యతగలవారి ఉదాసీనత, అసమర్థత, అసమంజసం, నిర్ణేతుకం అయిన తులనాత్మక పద్ధతులు అవలంబించినందువల్ల వారు మన భాషా సంపదను గురించి అసంతృప్తి వ్యక్తీకరిస్తున్నారు. ఎందువల్లనంటే అంగ్లభాషను, దాని అనంత సంపన్నతను మెచ్చుకుంటూ భాషకు పుష్టిని చేకూర్చే సమస్త విషయాల్లోనూ తమ మాతృభాషకున్న పరమ దరిద్రతను గురించి త్రికరణకుద్దిగా విషణ్ణులై నవారు తమ మాతృభాషలాగానే ఇంగ్లీషుకూడా ఒకప్పుడు అసహాయకరమైన ప్రాథమిక దశలోనే ఉండేదన్న జ్ఞాపకంతో ఈ రెండు భాషలను ప్రస్తుత పరిస్థితుల్లో పోల్చి చూడటం ఎలాఉందంటే రెండేళ్లపాపను రిక్ సంవత్సరాల వ్యక్తితో పోల్చి శరీర పరిమాణ భేదం చూస్తే పాప మరుగుజ్జని జీవితావకాశంలేని అజన్మ రోగి అని నిర్ణయించినట్లుంది. ఇప్పటి మళయాళ భాషనూ ఛార్, స్పెన్సర్ షేక్స్పియర్ల కాలానికి ముందున్న ఇంగ్లీషునూ సరిపోల్చటం మేల్తరమైన పద్ధతి. ఈ విధంగా పరిశీలిస్తే ఇప్పటివరకు మన భాష సాధించిన అభివృద్ధిని గురించి సిగ్గుపడవలసిన అవసరమేమీలేదు. ఏ ఒక్కభాష కూడా హఠాత్తుగా అభివృద్ధమై ఉన్నత స్థాయికి రాలేదని, అత్యుత్తమ సృజనాత్మక శక్తులున్న వ్యక్తికి ఒక భాషలోని ఇబ్బందులు దుసానిధమైన అవరోధాలుగా పనాటికి పర్వవసంతపని విచక్షణ పరులైన వ్యక్తులందరూ అంగీకరిస్తారు. మహా మేధావులు మంత్రదండం లాగానే భాషలను సముష్టివింపజేసి సామాన్య మానవులకు అనూహ్యంగా ఉండే నవ్యరూపాలను, నూతన శక్తులను వాటికి సంతరించగలరు.

.. అనువాదం :

.. భూమిలో ఉన్న పన్నీలు, తేలుగు అకాశమి.

# జనాభాసమస్య - ఆర్థికాభివృద్ధి

జి. రామచంద్రుడు

క్రీ॥శ॥ 1798 వ సం॥లో మార్థస్ (Malthus) వ్రాసిన మొదటి వ్యాసము ప్రచురితమైనప్పటి నుంచి అర్థం శాస్త్రసాహిత్యంలో “జనాభా సమస్య-ఆర్థికాభివృద్ధి” అనే అంశం మీద చాలమంది భిన్నాభిప్రాయాలు వెలిబుచ్చారు. ఉదాహరణకు మార్థస్, యీ విపరీతంగా జనాభా పెరిగి పోవడమనేది చివరకు “War, pestilence, famine, and the convulsion of nature” మొదలైన అనర్థాలకు దారితీస్తుందని వ్రాయగ, ఆడమ్స్మిత్ (Adam Smith), “the most decisive mark of the prosperity of any country is the increase of the number of its inhabitants” అని వ్రాశారు. పో అభిప్రాయ మెలాఉన్నా మన దేశానికి సంబంధించినంతవరకు, ఈ జనాభా పెరుగుదల ఇంకా మన ఆర్థికాభివృద్ధికి తోడ్పడుతుందనటం పొరపాటే అవుతుందేమో! జనాభా పెరుగుదల ప్రభావము ఆర్థికాభివృద్ధిమీద, ఆర్థికాభివృద్ధి ప్రభావము జనాభా పెరుగుదల మీద స్పష్టంగా కనిపిస్తుంది. ఈ వ్యాసంలో మన సాంఘిక-ఆర్థిక పురోభివృద్ధి జనాభా పెరుగుదలని ఎంతవరకు అరికట్టగలదో సూచించే ప్రయత్నిద్దాము.

## జనాభా పెరుగుదలపై ఆర్థికాభివృద్ధి ప్రభావము

ఆర్థికాభివృద్ధి ప్రభావం, జనాభా పెరుగుదలమీద ఉన్నది అనడానికి నిర్ధాంతపరంగానే కాకుండా, చారిత్రాత్మక నిదర్శనలు కూడా ఉన్నవి. ఉదాహరణకు, పశ్చిమ దేశాలలో పారిశ్రామిక విప్లవము కాలంలో, అక్కడ జనాభా పెరుగుదలని గమనిస్తే అక్కడ ప్రజలు పారిశ్రామికంగా అభివృద్ధి చెందుతున్న ప్రాథమిక దశలో జనాభా పెరుగుదల అత్యంతస్థాయికి చేరుకుంది. దీనికి ముఖ్య కారణము మరణాల రేటు పెంటవే బాగా పడిపోవడము. తరవాత జననాల రేటు కూడా పడిపోవడంతో, జనాభా పెరుగుదల తగ్గిపోవడం జరిగింది. ఈ

శ్రీ జి. రామచంద్రుడు, లెక్చరర్, అర్థశాస్త్ర విభాగం, ఆంధ్ర విశ్వవిద్యాలయం, వాల్తేరు.

మార్పులు జాగ్రత్తగా గమనిస్తే, ఆర్థికాభివృద్ధి ప్రభావము జనాభా పెరుగుదల మైనది ఎంత ఉంటుందో మనము గమనించవచ్చు. ఈ విషయాలగూర్చి కూలె, హూవర్ (Coale and Hoover) అనే జనాభా శాస్త్రవేత్తలు చాల విపులంగా వ్రాశారు. ఆర్థికాభివృద్ధి ప్రభావము జనాభా పెరుగుదలమీద, క్రింద పేర్కొన్న ఒకటి లేక ఎక్కువ విషయాల ద్వారా మనకు కనిపిస్తుంది. అవేమీటంటే, -జననాలు, మరణాలు, వలసలు. అయితే వెనుకబడిన దేశాలలో వలసలు అంత ముఖ్యమైన విషయము కాదు. అందులోను, భారతదేశ పరిస్థితులలో విదేశ వలసల ప్రభావము జనాభా పెరుగుదలమీద అంతగా ఉండకపోవచ్చు.

మాల్థస్ సిద్ధాంతము ప్రకారము, వెనుకబడిన వర్గాల ప్రజల రాబడి పెరిగినపుడు జననాల రేటు పెరగడమే కాకుండ మరణాల రేటు తగ్గిపోతుంది. అయితే, ఈ సిద్ధాంతము సరియైనది కాదని తరువాత కొన్ని దేశాలలో సంభవించిన పరిణామాలు రుజువుచేశాయి. తరువాత బాగా ప్రఖ్యాతిగాంచిన సిద్ధాంతము “జనాభా పరిణామ సిద్ధాంతము” (Theory of Demographic Transition). ఈ సిద్ధాంతము ప్రకారము, ఏదేశమైన ఆర్థిక ప్రగతి సాధిస్తున్నకొలది, ఆ దేశం, “అత్యధిక జననాల రేటు, అత్యధిక మరణాల రేటు” అనునొక దశనుండి “అత్యల్ప జననాల రేటు, అత్యల్ప మరణాల రేటు” అను దశకు చేరుతుంది. వెనుకబడిన దేశాలలో అత్యధిక ప్రజలు ప్రధానంగా వ్యవసాయము మీద ఆధారపడి ఉంటారు. అక్కడ ఆర్థికాభివృద్ధి జరగడమంటే అర్థము-అక్కడ ఉత్పత్తి పద్ధతులలో విప్లవాత్మకమైన మార్పు రావడం, గ్రామీణ ప్రాంతాలు పట్టణ ప్రాంతాలుగా మారడం, స్త్రీలు ఆర్థిక పురోభివృద్ధిలో ఇతోధికంగా పాలు పంచుకోవడం, ప్రజలు వారివారి ఆర్థిక ప్రయోజనాలకోసం పలు ప్రాంతాలకు వలసపోవడం మొదలగు కార్యకలాపాలలో ప్రజలు పాలుపంచుకోవడం మూలాన, పురాతన సాంప్రదాయక సిద్ధాంతాలు, సాంఘిక కట్టుబాట్లు సడలిపోవడానికి చాల అవకాశాలు కలుగుతాయి. అయితే, ఈ సిద్ధాంతాన్ని రుజువుచేయడానికి సరైన కొలమానాలేమీలేవు, పాశ్చాత్యదేశాలలో (ముఖ్యంగా ఫ్రాన్స్ లో) ఈ సిద్ధాంతము 1750-1950 మధ్యకాలంలో రుజువయింది. కాని, అప్పటి పరిస్థితులు, అక్కడి ప్రజల జీవనపద్ధతులు, సాంఘిక పరిస్థితులు మన దేశంలో ఇప్పటి పరిస్థితులలో సరిపోకపోవచ్చును. మనదేశం, స్వాతంత్ర్యము వచ్చాక ఆర్థిక ప్రగతి చెప్పకోతగినంతగా సాధించిందనడంలో సందేహము లేదు. అయినా మన ప్రజలు, జనాభా నియంత్రణకు అంతగా మొగ్గు చూపక లేదు. అందుకు నిదర్శనము, మనదేశంలో జననరేటు 1971వ సం॥నికి 38.8. ఈ పరిస్థితికి కారణాలు తెలుసుకొనడానికి జనాభా శాస్త్రవేత్తలు బాగా పరిశోధించవలసి ఉంది. తేలికగా ఊహించగల విషయము మన పేదప్రజల జీవనస్థితిగతులలో మార్పు రాకపోవడమే అయి ఉండవచ్చు.

ఈ “జనాభాపరిణామ సిద్ధాంతము” భారతదేశంవంటి వెనుకబడిన దేశాలలో రుజువుకావడం లేదని సందేహించేందుకు ముఖ్యకారణం, ఈ దేశాలలో



మరణరేటు బాగా తగ్గుతుంది కాని ప్రజల ఆర్థిక-సాంఘిక జీవన స్థితిగతులలో అంతగా మార్పు కనబడకపోవడము. ఉదాహరణకు, శ్రీలంక, మలేషియా, కొన్ని కారిబియన్ దీవులు, లాటిన్ అమెరికా దేశాలలో వ్యవసాయాధిక వ్యవస్థలలో (Agrarian Economy) మార్పు రాకపోయినప్పటికి అక్కడ మరణాల రేటు బాగా పడిపోయింది సరికదా జననాలరేటు ఇంచుమించు ఒకే మాదిరిగా (Constant) ఉండిపోయింది. ఇందుకు ముఖ్యకారణాలు-వైద్య ఆరోగ్య వ్యవస్థలలో విప్లవాత్మకమైన మార్పులు రావడం, వైద్య సదుపాయాలను దేశంలో పల్లెప్రాంతాలలో కూడ విస్తరింపజేయడం, మొదలైన ప్రభుత్వ కార్యకలాపాలు. పశ్చిమాదిలో ప్రజలు, మరణరేటు పడిపోవడంతోనే, సరాసరి జననరేటు కూడ తగ్గేట్లుచేశారు కాని మనదేశంలో, ఆ పరిస్థితులు అంతగా అగుపడడం లేదు. అందుచేతనే, ప్రభుత్వము 5 వ పంచవర్ష ప్రణాళికలో తగు జాగ్రత్త వహించి కుటుంబనియంత్రణ కార్యక్రమాలను, కుటుంబ సంక్షేమ కార్యక్రమాలకు ముడిపెట్టి పల్లెప్రాంతాలలో జననరేటు బాగా తగ్గేట్లు చేయాలని తలపెట్టింది.

## ఆర్థికాభివృద్ధిపై జనాభా పెరుగుదల ప్రభావము

ఆర్థికాభివృద్ధికి సూచిక తలసరి ఆదాయము. తలసరి ఆదాయమంటే- మొత్తము దేశ ఆదాయాన్ని దేశ జనాభాచేత భాగించగా వచ్చినది. దీనినిబట్టి, దేశ జనాభా తలసరి ఆదాయాన్ని ఎంతనేరుగా ప్రభావించజేస్తుందో తెలుస్తుంది. కూలె, హూవర్ అనే జనాభా శాస్త్రవేత్తలు, జనాభా పెరుగుదల ప్రభావము ఆర్థికాభివృద్ధిమీద పడడాన్ని మూడు అంశాలుగా ఉంటుందని అభిప్రాయపడ్డారు. అవి జనాభా పరిమాణము, జనాభా పెరుగుదలరేటు, జనాభా వయోవిభజన (The size of the population, its growth rate and its age distribution).

ఒక దేశజనాభా, ఆ దేశ అత్యంత తలసరి ఆదాయాన్నిచ్చేదిగా నిర్ణయించడము చాల కష్టము. ఎందుచేతనంటే, దేశ ఆర్థిక ప్రగతి, దేశ ఆర్థిక వనరుల మీదనే గాక, సాంకేతిక పరిజ్ఞానముమీద కూడ ఆధారపడి ఉంటుంది. అంతే గాకుండా, ఈ రెండింటి పరిమాణాన్ని కొలవటం చాల కష్టము. అందుచేత జనాభా పరిమాణము గాకుండా జనాభా పెరుగుదలరేటు తీసుకుంటే కొంతవరకు యీ విషయాన్ని విశదీకరించవచ్చును. అధిక జనాభా పెరుగుదలరేటు ఉన్నప్పుడు అధిక పెట్టుబడులు అవసరము. అంతేగాక, యీ పెట్టుబడులు, ఇప్పుడున్న జీవన పరిమాణాలని నిలుపుకోవడానికి మాత్రమే సరిపడుతుంటాయి. అంటే, మన ఆర్థికాభివృద్ధి మన దేశప్రజల జీవన స్థితిగతులలో యేవిధమైన మార్పును తేజాల దన్నమాట. ఇట్టి పెరుగుదలలేని ఆర్థికవ్యవస్థ (Stagnant Economy) కు కీన్స్ (Keynes) యిచ్చిన సమాధానమేమంటే, ప్రజల కొనుగోలు శక్తి పెంచడం. నిజంగా యీ పరిష్కారమార్గం మన భారతదేశాని కెంతవరకు పయోగపడిందో ఊహించవచ్చును. ప్రభుత్వరంగంలో ప్రభుత్వ పెట్టుబడి, మన

లోటు బడ్జెట్ విధానాలు మొదలయినవి ఈ సూత్ర ప్రాతిపదికమీద ఆధార పడినవే. అయితే, ఆర్థిక ప్రగతి ఎలాఉన్నా ఆర్థిక ద్రవ్యోల్బణం మాత్రము ఒక పెద్ద భూమింగా తయారయ్యింది. అందుచేత, మూలధనము (Capital) లోటు గల మనదేశంలో కొనుగోలు శక్తిని పెంచడంకంటే ప్రజలలో పొదుపుచేసే శక్తి (Savings) పెంచడంమూలానే ఆర్థిక ప్రగతి సాధించవచ్చునేమో !

ఈ జనాభా పెరుగుదల రేటు అత్యధికంగా ఉన్నది అంటే అర్థము, చిన్న పిల్లల జనాభా, పెద్దల జనాభా నిష్పత్తి అత్యధికమన్నమాట. అంటే పనిచేసి సంపాదించే వారిమీద, ఆధారపడే చిన్నపిల్లలు పెరుగుతారు. అప్పుడు, ప్రజలలో పొదుపుచేసే శక్తి తగ్గుతుంది. అందుచేత పెట్టుబడులు తగ్గుతాయి. ఇలా, ఒకదాని నించి ఇంకొకటి మన పేదరికానికి నాంది పలుకుతుంటాయి. మనకున్న అతికొద్ది మూలధనంలో చాల భాగము పిల్లలకోసమే ఖర్చుచేస్తే, ఉత్పత్తి సాధనాల పెరుగుదలకు తిలోదకాలు పట్టించినట్టే. దీని ప్రభావం మళ్ళీ పిల్లలమీదనే పడుతుంది. ఎలానంటే, వీరు 14 సం॥లు చాటగానే శ్రామిక మార్కెట్ (Labour Market) లో ప్రవేశిస్తారు. ఉత్పత్తి సాధనాలు పెంచకుండా, వీరందరికి ఉపాధి కల్పించడం మెలాసాధ్యపడుతుంది? అంచేత, నిరుద్యోగ సమస్య తీవ్రరూపం దాల్చు తుంది. బహుశా ఇప్పుడున్న మనదేశ ఆర్థికస్థితికి కారణమిదే అయి ఉండవచ్చు!

కాని, మన ఆర్థిక ఇబ్బందులన్నింటికి మూలకారణము జనాభా పెరుగు దలయే అనడానికి ఇప్పుడున్న నిదర్శనాలు సందేహోస్పదాలు. మనదేశంలోని వన రుల సంచనాసేయ నలవి కానట్టుగానే ఉన్నవి. ఇందుకు నిదర్శనము, యీ మధ్య జరిపే ప్రయోగాలలో ఒరిస్సాలోని బొగ్గునిక్షేపాలని గమనిస్తే, మన ఆర్థిక వన రులు నదీ, భూగర్భాశయాలలో అత్యంతంగా ఉన్నాయేమో ననిపిస్తుంది. అయితే, వీటిని బయటికి తీయాలంటే చాల మూలధనము (Capital) కావాలి. అదే మనదేశానికి పెద్ద సమస్య. మనకు కావలసిన మూలధనము జనాభా పెరుగు దల నరికట్టినపుడు మాత్రమే లభ్యమవుతా యనడానికి నిదర్శనాలు తక్కువ. కాని, యిదొక సాధనం కాబట్టి మనము దానిగూర్చి కృషిచేయ్యడం చాలా అవ సరము.

## కుటుంబ నియంత్రణా పథకాలు

భారత ప్రభుత్వము జనాభా నరికట్టే ప్రయత్నంలో స్వాతంత్ర్యము వచ్చి వచ్చినప్పటినుండి నడుము కట్టియున్నది. ఇందుకు వారు చేసిన ఖర్చు చూస్తే మనమే గ్రహించవచ్చును. మొదటి పంచవర్ష ప్రణాళికలో రూ. 15 లక్షలు, రెండవ ప్రణాళికలో రూ. 22 కోట్లు, మూడవ ప్రణాళికలో రూ. 24.66 కోట్లు, నాల్గవ ప్రణాళికలో రూ. 380 కోట్లు ఖర్చుచేశారు. 5 వ ప్రణాళికలో రూ. 560 కోట్లు ఖర్చుచేయాలని నిర్ణయించారు. అయితే ఖర్చులు, మన ఆర్థిక ప్రగతిమీదనే ఆధారపడిఉన్నాయి. మన ఆర్థికాభివృద్ధి రేటు బాగా పెరిగితే గాని మన సాంఘిక సంక్షేమ పథకాలకు అధికంగా ఖర్చుచేయలేము మరి, ఆర్థికాభి

వృద్ధి జరగాలంటే జనాభా పెరుగుదలరేటు తగ్గాలంటున్నాము. అయితే, పీటికి అంతమొక్కడ? ఒక్కమాటలో చెప్పాలంటే, ఆర్థికాభివృద్ధి ఒక్కటే జనాభా పెరుగుదల సరికట్టే సాధనము కాదు, అలాగే, జనాభా పెరుగుదలరేటు తగ్గించడమొక్కటే మన ఆర్థిక ప్రగతికి సాధనము కాదు. ఈ రెండింటికి మూలము ప్రజలలో సాంఘిక - ఆర్థిక, నైతిక విలువలలో మార్పు రావడమొకటి, సంతాన నిరోధక సాధనాలు ప్రజలకు సులువుగా, అందుబాటులో ఉండేట్లు చేయడమింకొకటి.

స్టీఫెన్ ఎంకీ (Stephen Enke) అనే అమెరికన్ ఆర్థికశాస్త్రవేత్త అంచనా ప్రకారము, భారతదేశంలో ఒక జననాన్ని శాశ్వతంగా నిరోధించాలంటే ఇంచుమించు 125 డాలర్లు ఖర్చు అవుతుందట. మరింత ఖరీదైన ఈ జనాభా విధానాన్ని మన దేశంవంటి వెనుకబడిన దేశాలలో ఆచరణయోగ్యములేనా అన్నది పెద్దసమస్య. అయినా, తదితర విధానాలు పేగంగా, మంచి ఫలితాల నివ్వనినాడు ఈ విధానాన్ననుసరించక తప్పదు. అలాంటప్పుడు, అసలే అంతంత మాత్రంగా ఉన్న మన ఆర్థిక వనరులను, ఆర్థికప్రగతి పథకాలనుండి, సాంఘిక సంక్షేమ పథకాలకు మళ్లించాల్సి ఉంటుంది. అయితే ఇదెంతవరకు లాభదాయకమనే విషయాన్ని నిర్ణయించాలంటే - కుటుంబ నియంత్రణ, సంక్షేమ కార్యక్రమ పథకాల పెట్టుబడుల ఆర్థిక ప్రయోజనాలు, ఆర్థిక ప్రగతి పథకాల పెట్టుబడుల ఆర్థిక ప్రయోజనాల పోల్చుచూడాలి. ఈ విషయంలో ఎంతో పరిశోధన చేయవలసిఉంది.

\*\*\*

“The agronomists have given us a revolution in crop production. That revolution must be followed quickly by a revolution in population control. There is not time for any slower approach.”

DAEL WOLFE,  
Science - 4-12-68

# సమన్వయ ప్రదేశాభివృద్ధి : సూక్ష్మస్థాయి ప్రణాళికా రచన

కొలనుకుదురు అదిశేషయ్య

భారతదేశంలో నాల్గవ పంచవర్ష ప్రణాళిక చివర వరకు కూడ ప్రణాళిక రలు అంతా ఎక్కువగా వ్యవసాయం, విద్య, నీటిపారుదల, రవాణా, మొదలగు రంగాలుగా విభజించి వాటికి వనరులను కేటాయించడం జరిగింది. ఇప్పటివరకు అభివృద్ధి ప్రణాళిక పూర్వహం అంతా కూడ బడ్జెటరీ కేటాయింపులు (Budgetary allocations) జాతీయ, రాష్ట్రాలకు సెక్టోరల్ ప్రాధాన్యతల (sectoral priorities) తో కేటాయించడము జరిగింది. జిల్లా, బ్లాకుల బడ్జెటులు కేటాయించడం కూడ సెక్టోరల్ స్వభావంతో జరిగినాయి. ఈ సువిశాలమైన భారత దేశంలో పెక్కు విభిన్న ప్రాంతాల, విభిన్న ప్రజల, ప్రాంతీయ వ్యత్యాసాలు, అభివృద్ధిలో కూడ పెక్కు తగ్గులున్నటువంటి మనదేశంలో ప్రణాళిక పూర్వహం (planning strategy) అన్నది ఇప్పటివరకు జరుగుతున్నది కాకుండా ప్రాంతీయ వనరులను, వాటి అవసరాలను దృష్టిలో ఉంచుకొని ప్రణాళికలను రూపొందించడం ఇప్పుడు ఎంతైన అవసరము.

వనరుల కేటాయింపు (resource allocation) అన్నది సెక్టోరల్ ప్రాధాన్యతలలో మిళితమయి ఉండాలన్న దాని జవశ్యకతను గుర్తించినప్పటికీ, అన్ని ప్రాంతాలను, అన్ని వర్గాలను ఒకే విధమైన వైఖరితో (uniform treatment) చూడడం మూలంగానే అసమానతలు ఇప్పుడు ఎక్కువయినాయి. అంటే అన్ని విధాల అభివృద్ధిచెందిన ప్రాంతాలు వెనుకబడిన ప్రాంతాల వాటి కన్నా మిన్నగా అభివృద్ధి చెందినాయి. ఇందుమూలంగా ప్రత్యేకించి కొన్ని స్కీములు, వెనుకబడినవారి, వారి ప్రాంతాల అభివృద్ధికి తయారుచేసిన పథకాలు అన్నీ కూడ ఆచరణ కుపయోగపడే స్థల నిర్ణయ ప్రణాళికలు (absence of location specific plans) లేని మూలంగానే వైన పేర్కొన్న వెనుకబడిన

శ్రీ కొలనుకుదురు అదిశేషయ్య, రిసర్చి అసోసియేట్, ఇండియన్  
ఇన్ స్టిట్యూట్ ఆఫ్ ఇకనామిక్స్, హైదరాబాదు.

ప్రాంతాల ప్రజల అభ్యున్నతికి తోడ్పడే పథకాలు విజయవంతం కాలేక పోయినాయి. ఇందుమూలంగా ప్రాంతీయ అసమానతలు పెరిగాయి. వెనుకబడిన ప్రాంతాలు, అందలి ప్రజల సమస్యలు కూడా ఎక్కువ అయినాయి. అందుకే ఈ ప్రాంతీయ వ్యత్యాసాలను తొలగించడానికి ప్రాంతీయ ఆధారమైన సూక్ష్మ స్థాయి ప్రణాళికల (area-based micro-level plans) అవశ్యతను నాల్గవ పంచవర్ష ప్రణాళికలోనే నాంది ప్రస్తావన జరిగింది.

కానీ ఈ ప్రణాళికలను రూపొందించడానికి కావలసిన స్థానిక పనరులు వాటి అవసరాలు అన్న దత్తాంశ సేకరణ సంపూర్ణంగా జరగనిందువల్ల నాల్గవ పంచవర్ష ప్రణాళికలోనే చెప్పకోదగిన పురోభివృద్ధి సాధించలేకపోయింది. ఇది ఓక్కటే కాకుండా ఈ విధమైన ప్రణాళికలు రూపొందించడానికి కావలసిన సులభమైన, శాస్త్రీయమైన ప్రణాళికా పద్ధతులు (simple but scientifically valid planning techniques) అంత తొంగరగా అభివృద్ధి పరచ లేకపోవడం, ప్రణాళికాసంఘం 1989 వ సంవత్సరంలో బిల్లా ప్రణాళికను (District Plans) ఏ విధంగా రూపొందించాలన్న విషయమైన బుక్ బ్రోచర్ (Brochure) ను రాష్ట్రాలకు జారీ చేసింది. ఈ బ్రోచర్ ప్రాధాన్యం అంతా ఎక్కువగా దత్తాంశ సేకరణకేగానీ, పద్ధతుల విశ్లేషణకు (analytical techniques) కాదు.

గ్రామీణాభివృద్ధికి కడచిన రెండు, మూడు దశాబ్దాలనుంచి అనేక కార్యక్రమాలు అమలుజరిగాయి. పల్లెప్రజల కనీస జీవనప్రమాణాలు సాధించడంకోసం సమీకృత గ్రామీణాభివృద్ధి కార్యక్రమాలు అమలు జరుగుతున్నవి. కొన్ని రాష్ట్రాలలో ప్రయోగాత్మకంగా సమగ్ర గ్రామీణాభివృద్ధి పథకాలను కూడ చేపట్టారు. విద్య, వైద్యం, వార్తా, రవాణా సౌకర్యాలను కల్పించడానికి ప్రయత్నాలు జరిగాయి. పల్లెపట్టున ఉపాధి అవకాశాలు పెంచే ఆలోచనలు కూడ సాగినాయి. స్థూలంగా ఇవి అన్ని భారతదేశం సాధించిన ప్రగతి మార్గాలే. ఐతే వాటి వల్ల సాధించేదేమిటని ప్రశ్నించుకొంటే సమాధానం సంతృప్తికరంగా లేదు. కడచిన 29 సంవత్సరాల కాలంలో రసీసం అన్ని గ్రామాలకు మంచినీటి వసతి కల్పించలేదు. అక్షరాస్యుల సంఖ్య గణనీయంగా పెరగలేదు. పల్లెలన్నింటికీనీ వైద్యసౌకర్యాలు ఏర్పడలేదు. సాంకేతిక పరిజ్ఞానం, శాస్త్రవిజ్ఞానం పల్లె గడపలు తొక్కడం లేదు. సంవత్సరం పొడవున గ్రామ ప్రజలకు పని దొరకడం లేదు. అన్నిటికన్నా ముఖ్యం గ్రామ ప్రాంతాలలో ఇప్పటికీ రోడ్డు సౌకర్యాలు కల్పించబడలేదు. అన్ని కార్యక్రమాలకు ధనాభావం అడ్డు వస్తుంది. దీనికి తోడు జనాభా పెరుగుదల ఒక్కటి.

ప్రణాళికా సంఘం నాల్గవ పంచవర్ష ప్రణాళికలో అప్రోచ్ అండ్ పాలసీ (approach & policy) అన్న భాగంలో, దేశంలోని కొన్ని ప్రాంతాలు ఇతర ప్రాంతాలకన్నా ఎక్కువగా అభివృద్ధి చెందుతున్నాయి. ప్రజలలో కొన్ని వర్గాలవారు వారికున్న పనరులమూలంగా అభివృద్ధి చెందుతున్నారని, దేశంలోని

ఎక్కువమంది ప్రజలు ఆర్థిక ప్రగతి సాధనలో భాగంగా లేకుండా ఉన్నారని పేర్కొన్నది. ఈ విధమైన తారతమ్యాలను తొలగించడానికి ప్రణాళికా సంఘం జిల్లా ప్రణాళికల రచన ఆవశ్యకతను నొక్కి వక్కాణించింది. ఎందుకంటే ప్రణాళికలు, బాతీయ, రాష్ట్ర స్థాయిలలో రూపొందించినవి. ఈ జిల్లా ప్రణాళికల రచనల మూలంగా ప్రజలకు ఎక్కువ నైపుణ్యంతో వనతులను అందజేయగలుగుతాయని ప్రణాళికాసంఘం విశ్వసించింది. కానీ దీనిని రూపొందించడంతో గుప్పటి వనరు లిగిన జాతీయ, రాష్ట్ర స్థాయిలలోని సెక్టోరల్ ప్లానింగ్ (sectoral planning) మాదిరిగానే పొరపాటు జరుగవచ్చు. అభివృద్ధి అనేది అట్టడుగు వరకు పోవాలంటే, ప్రణాళిక అన్నది తప్పనిసరిగా కిందినుంచి పైకిపోవాలే కానీ, పైనుంచి కిందికి రావడం కాదు. అంటే వేరొకవిధంగా చెప్పాలంటే ప్రతి గ్రామం, దానిలో నివశించుచున్న విభిన్న వర్గాల ప్రజల అవసరాలను పరిశీలించవలె. అక్కడ లభ్యమవుతున్నటువంటి వనరులు (local resources) మూలంగా జిల్లా స్థాయి ప్రణాళికకు కావలసిన స్వభావాన్ని, నైపుణ్య నిర్ణయించడానికి వీలుపడుతుంది. ఈ విధంగా జిల్లాస్థాయి ప్రణాళికలు రూపొందించి, వాటికి కావలసిన వనరులు కేటాయించడం జరిగితే, మనదేశం ఇప్పుడు ఎదుర్కొంటున్న పెక్కు సమస్యలు, ప్రాంతీయ అసమానతలు చాలా వరకు పరిష్కరించగలుగుతుంది. గ్రామప్రాంతాలవారి ముఖ్య అవసరాలు చాలా ఉన్నాయి. వారికి ముఖ్యంగా ఆరోగ్యం, విద్య, రోడ్లు మొదలైన సేవావసతులు అవసరాలే కాకుండా, అధిక వ్యవసాయోత్పత్తి కొరకు వ్యవసాయానికి కావలసిన ఉత్పాదకాలు (inputs) సక్రమంగా పంపిణీ జరగడం, మార్కెటింగ్, వస్తువుల ఉత్పాదక ప్రక్రియలు (process of production) మొదలైనవాటి ఆవశ్యకత ఎక్కువయింది. ముఖ్యంగా గ్రామప్రాంతాలలో రోడ్లు లేనందువలన ఆర్థిక కార్యక్రమాల ప్రభావం ఎక్కువగా కన్పించలేకపోతున్నది. దీనికి అత్యంత ప్రాముఖ్యం ఇవ్వడం జరగాలి. అప్పుడే గ్రామీణ ప్రజలు జీవన ప్రమాణాలను పెంచడానికి వీలవుతుంది. దానికిగాను, స్థానిక వనరులు, మానవశక్తి, తగిన సాంకేతిక పరిజ్ఞానం ఆధారంగా రూపొందించిన సమగ్ర కార్యక్రమం ద్వారా గ్రామీణ ప్రాంతాలలో నిరుపేదల జీవన ప్రమాణాలను వృద్ధిపరచడానికి ఆస్కార మేర్పడుతుంది. దేశంలో వ్యవసాయోత్పత్తి అభివృద్ధి చెందుతున్న దృష్ట్యా, వాటికి సంబంధించిన వనరులను అలస్థం చేయకుండా వాటి సరఫరాకు తక్షణ చర్యలు తీసుకోవలసి ఉంది. ఈ విధంగా వ్యవసాయరంగాన్ని మరింత శక్తివంతం చేయడమే కాకుండా గ్రామీణ ప్రాంతాలలో పారిశ్రామిక వికేంద్రీకరణకు కావలసిన ప్రణాళికా బద్ధమైన పూహాన్ని రూపొందించవలసిన ఆవశ్యకత ఎంతైనా ఉన్నది. ఎందుకంటే గ్రామీణ ప్రాంతాలనుంచి నగరాలకు ఉపాధి అవకాశాలకోసం తరలి రావడం మనం గమనిస్తూనే ఉన్నాము 1951 వ సంవత్సరంలో పట్టణ జనాభా 61.87 మిలియన్లు ఉండగా, అది 1961 వ నాటికి 88.32 మిలియన్లకు, 1971 వ నాటికి 108.79 మిలియన్లకు పెరిగింది. ఈ విధంగా పట్టణాలకు, నగరాలకు తరలిరావడం అన్నది విచిత్రమైనది ఏమీ కాదు. ఎందుకంటే పెద్ద నగరాలలోనే

దేశంలోని మూలధనము కేంద్రీకృతమయింది. ఇందుమూలంగా చౌకగా కూలీలు లభ్యమవుతారు. ఈ విధంగా గ్రామప్రజలు పెద్ద పెద్ద నగరాలకు, పట్టణాలకు, ఉపాధికోసం రావడం మూలంగా పై ప్రదేశాలలో రద్దీ ఎక్కువ అవుతూవున్నది. ఈ రద్దీని తగ్గించాలన్న దానికి ఎవ్వరు వ్యతిరేకించరు. కానీ పట్టణ ప్రాంతాలను మార్పు చేయడం వల్ల ఈ సమస్య పరిష్కారం కాజాలదు. అన్నిటికంటే ముఖ్యమైన విషయమేమంటే గ్రామప్రాంతాల నుంచి ఉపాధికోసం పట్టణాలకు వచ్చే వారి సంఖ్యను అరికట్టవలె. దీనికి పరిష్కార మార్గమొక్కటే. అది ఏమంటే గ్రామీణ ప్రాంతాలలో కేంద్రాలను (Centres) నెలకొల్పి ఉపాధి కల్పనకు ఎక్కువ అవకాశం ఉన్నచోట్లను వృద్ధిచేయవలసి ఉంది. దీనికిగాను పట్టణ ప్రాంతాలలో ఇప్పుడు జరుగుతున్న పెద్ద ఎత్తున మూలధన పెట్టుబడులను (Capital Investment) ను గ్రామప్రాంతాలలోని ఈ కొత్త కేంద్రాలకు మళ్ళించవలసి ఉంది. గ్రామ ప్రాంతాలలో చైతన్యవంతమైన అభివృద్ధి దోహదమైన పథకాలను రూపొందించవలె. దీనికిగాను రెండు మార్గాలు మాత్రమే ఇక్కడ ప్రస్తావించడం జరిగింది. ఒకటి సమన్వయ ప్రదేశాభివృద్ధి (Integrated Area Development), రెండవది, సూక్ష్మస్థాయి ప్రణాళికా రచన (Micro-Level Planning).

## సమన్వయ ప్రదేశాభివృద్ధి

ఈ సమన్వయ ప్రదేశాభివృద్ధి అనే భావనకు సరియైన, శాస్త్రీయమైన అర్థం కొన్ని సంవత్సరాల నుంచే ప్రచారంలోకి వచ్చింది. ఈ భావనలో రెండు సమన్వయ పద్ధతులు ఇమిడి ఉన్నాయి: ఒకటి విద్యుత్ సమన్వయం (Functional Integration), రెండవది స్థానసమన్వయం (Spatial Integration). ఈ రెండుకూడ ఒకదానితో ఒకటి సంబంధమున్నవే. ఈ విద్యుత్ సమన్వయం ఆర్థిక, సాంఘిక కార్యకలాపాలు అన్నిటిని సమన్వయపరుస్తారు అవి ప్రజల జీవనంపై ప్రభావంచూపుతాయి. అంటే ఉదాహరణకు, ఆరోగ్యం, విద్య, వ్యవసాయం, పరిశ్రమలు, ఇంకా ఎన్నో ప్రజల దైనందిన విషయాలతో ముడిపడి ఉంటాయి. అంటే ఒకరంగంలోని మార్పు మరొక రంగంలో తప్పనిసరిగా మార్పులను తీసుకొని వస్తుంది. దీనిని వేరుగా విపులంగా చెప్పవనసరం లేదు. ఎందుకంటే అభివృద్ధి కొరకు ఏర్పాటు చేసే ఏ విధానమైన (Policy) కూడ పీటికున్న సంబంధాలను (inter-relationships) ఉపయోగించుకోవాలని ప్రయత్నించడం జరగవలెను. అప్పుడే ఈ విధానాలు అమలుపరచడానికి సాధ్యమవుతాయి.

మనదేశంలో సమాజాభివృద్ధి కార్యక్రమాలు విద్యుత్ సమన్వయాన్ని సాధించడానికి ప్రయత్నించేస్తాయి. అంటే పెక్కు ప్రభుత్వశాఖలలోని అనగా వైద్య, విద్య, వ్యవసాయ పరిశ్రమల, తదితరమైన శాఖల నిపుణులను (experts) అందరిని బ్లాక్ లెవల్ (block level)లో ఒక జట్టు మాదిరిగా పనిచేయడానికి అవకాశ మేర్పరిచింది. ఇందు మూలంగా గ్రామీణ ప్రాంతాలలో ఈ నిపుణుల సలహా సంప్రతింపుల మూలంగా సమన్వయాభివృద్ధి చెందుతుందని ప్రభుత్వం

భావించింది. కానీ ఈ విధమైన అభివృద్ధి సమూహంగా జరగలేదని చెప్పవచ్చు. మనకు ఇక్కడ ప్రస్తుతమయినది ఎక్కువగా ఇప్పటివరకు పూర్తిగా అవగాహన కాని, చర్చించని విషయమేమంటే, 'విద్యుత్ సమన్వయంలోని స్థానస్వభావం' (Spatial Nature of Functional Integration).

ఒక ప్రత్యేకమైన విధి (specific function) ఇతర విధులతో సంబంధ మున్నదానిని ఎక్కడ ఖచ్చితంగా స్థలనిర్ణయం చేయాలన్నది చాల విషయాల మీద (several factors) ఆధారపడి ఉంటుంది. అందులో ముఖ్యంగా చెప్పకో దగిన విషయాలు : అభివృద్ధి ఎంతవరకు ఒరిగినది (general level of development); ప్రత్యేకమైన విధుల డిమాండ్, సప్లయ్. ఈ విధులశీలి రోడ్లు, రవాణా ఎంతవరకు లభ్యమవుతాయి (accessibility of those functions in terms of roads and transportation); ప్రయాణం చేయడానికి కావలసిన కాలం, దూరం (time and distance of travel); ప్రజల ఆదాయపు స్థితి, ఈ విధులను సేకరించడానికి ఆద్యే ఖర్చు (cost of obtaining these functions) మొదలైనవి పరిగణనలోనికి తీసుకొన వలసి ఉంటుంది. అభివృద్ధి పథకాలను విస్తరించడానికి కొత్త కార్యక్రమాలను లేదా విధులను ఏర్పాటుచేయడానికి ప్రతిపాదనలు (proposals) రూపొందించినపుడు, ఆ విధులను లేదా కార్యక్రమాలను ఎక్కడ స్థల (location) నిర్ణయం చేయాలన్నది ప్రధానమైన విషయం. కొత్త విధిని లేదా కార్యక్రమానికోసం సరియైన స్థలనిర్ణయం చేయడం చాలవరకు ప్రధానమయింది. ఎందుకంటే దాని పర్యవసానం ఇతర వాటిమీద ప్రభావంచూపుతుంది. కానీ తప్పు స్థలనిర్ణయాలు (wrong locations) అవాంఛనీయమైన ఫలితాలకు దారి తీస్తాయి. అందుకే స్థలవిధ్యుత్సంబంధాల (functional interrelationships in space) ను సరిగా అవగాహన చేసుకోవడం ఆ ప్రదేశాభివృద్ధికి ఎంతగానో తోడ్పడుతుంది. అందుకే సమన్వయ ప్రదేశాభివృద్ధి (integrated area development) ఒక ప్రాంతపు సంతృప్త అభివృద్ధి (balanced development of the region) కి తోడ్పడడానికి సరియైన సాంఘిక, ఆర్థిక కార్యక్రమాలను స్థలనిర్ణయం చేయడానికి ఎంతగానో దోహదకారి కాగలవు.

సమన్వయ ప్రదేశాభివృద్ధి అనేది సాంఘిక, ఆర్థిక కార్యక్రమాలను ఒక ప్రదేశం లేదా ప్రాంతపు సంతృప్త అభివృద్ధికి తోడ్పడడానికి సరియైన స్థల నిర్ణయం ఒక భౌతికస్థలం (Physical space) తో చేయడమన్నదానికి వర్తిస్తుంది. సరియైన స్థలనిర్ణయం అన్న భావన అంటే ఎన్నుకోబడడం (The idea of an appropriate location is by definition selective). ఇంకోవిధంగా చెప్పాలంటే ప్రతిఒక్క గ్రామము (settlement) లో అన్ని కార్యక్రమాలను లేదా విధులను (functions) ఏర్పాటు చేయడం సాధ్యము కాదు. అందుకే క్రమానుగతశ్రేణి గ్రామాల (hierarchy of settlements) ను బట్టి, వాటి వివిధ వరుసల (different orders) ను ఆధారంచేసుకొని ప్రతిగ్రామంలో విధుల ఉనికినిబట్టి, వాటి ప్రత్యేకతనుబట్టి (spe-



cialisation), ఒక గ్రామము ఎంత ప్రదేశానికి ఉపయోగపడగలదన్న దానినిబట్టి కూడ నిర్ణయించడం జరిగిందని, స్థలసిద్ధాంతకర్తలు (Location Theorists) పేర్కొనడం జరిగింది. దీనికిగాను పెక్కు వరసక్రమంలో లేదా శ్రేణిలో విధులను సరియైన స్థలంలో ఏర్పాటుచేయడం జరగడమన్నది చాల ప్రధానమైన విషయం. అనగా ఈ విధంగా ఎంపికచేయబడ్డ స్థలాలు లేదా ప్రదేశాలు అన్నవి పక్షపాత వైఖరితో కూడినవి కావని గుర్తింపజేసేను. హైయర్ వరసగ్రామాల (Higher order settlements) ను వాడూచినట్లు వంటి వెనుకనున్న ప్రదేశాలే (hinter lands) కాకుండా చిన్నవరిన ప్రదేశాలు లేదా గ్రామాలు (lower order settlements) కూడ చేర్చబడి ఉంటాయి. ఒక ప్రత్యేక సదుపాయాన్ని లేదా విధిని ఒక ప్రత్యేక ప్రదేశంలో ఏర్పాటు చేయడమంటే ఆ సదుపాయము దానికే పరిమితముగాకుండా దానిమీద ఆధార పడియున్న ప్రదేశానికి కూడ సేవావసతి కల్పిస్తుందన్నమాట. సరియైన విధిని ఏర్పాటుచేయడమన్నది కేంద్రస్థలము (central place) లోనే నిర్వహించి ఏర్పాటుచేయడం జరుగుతుంది. ఇక్కడ మనం గుర్తించవలసిన ముఖ్యవిషయ మేమంటే ఎంపికలయిన సరియైన స్థలనిర్ణయమన్నది ఇప్పటి ఆర్థికపరిస్థితుల దృష్ట్యా అత్యవసరమైనది. ఇదిగూడ కాక మనం పెట్టే పెట్టుబడులకు శీఘ్రంగా ఫలితాలు కనబడాలి. అందుమూలంగా ఎక్కువ పెట్టుబడులకు మూల ధనాన్ని పోగుచేసుకోవలసివస్తుంది కాబట్టి. అందుకే ఎంపిక (selectivity) అనేది భవిష్యత్తులో పెట్టుబడులకు మార్గదర్శకమైనసూత్రం (guiding principle) అంటే అవసరము.

ఈ సమన్వయ ప్రదేశాభివృద్ధి అనేది వెనుకబడిన ప్రాంతాల (backward areas) అభివృద్ధికి దోహదకారికాదవడానికి కూడ ఉపయుక్తమవుతుంది. ఇప్పటి ఒక ప్రత్యేక ప్రాంతపు క్రమానుగతశ్రేణి గ్రామాల అభివృద్ధికి మాత్రమే అభివృద్ధిపథకాలను రూపొందించి ఉపయోగిస్తే, ఆర్థికకార్యక్రమాలకు దూరంగా ఉన్న ప్రాంతాలు శాశ్వతంగా అభివృద్ధిలో కుంటుబడే అవకాశం ఎక్కువగా ఉంది. ఈ విధంగా జరగకుండా ఉండడానికి, వెనుకబడిన ప్రాంతాలకు అభివృద్ధికి దోహదం చేసేటటువంటి ఓవర్ హెడ్స్ (overheads) అవస్థాసృలు (infrastructures) ఏర్పాటు చేయవలసిన అగత్యమెంతైనా ఉంది. ఈ పెట్టుబడుల స్వభావం వెనుకబడిన ప్రాంతపు భౌతిక, మానవ వనరుల (physical and human resources) మీద ఆధారపడి ఉంటుంది. అంతేకాకుండా పెట్టుబడికితగ్గ రాబోవు లేదా ఆశించదలచిన గుణక ప్రభావాల (expected multiplier effects) మీదకూడా ఆధారపడి ఉంటుంది.

సమన్వయ ప్రదేశాభివృద్ధి అన్నది ఒక వైపు ఎంపిక (selectivity) అన్నదానిపైన మరియొక వైపు కేంద్రీకరణ (centralisation) మీద ఆధార పడి ఉంటుంది. అభివృద్ధి వికేంద్రీకరణ (decentralisation of development) అన్నది ఇక్కడ ఒక ప్రాంతం (region) లోని అభివృద్ధి చెందిన, వెనుక బడిన ప్రాంతాల మధ్య సమన్వయం ఉండవలెనన్నది గుర్తించవలెను. కానీ అభి

వృద్ధి పథకాలు ఎక్కడ ఖచ్చితంగా స్థలనిర్ణయం చేయడమన్నది, అభివృద్ధిచెందిన, వెనుకబడిన ప్రదేశాల రెంటిలో కూడ 'ఎంపిక' మీద ఆధారపడి ఉంటుంది.

ఈ వికేంద్రీకరణ, విధులను కచ్చిత స్థలనిర్ణయాలను చేయడమన్నది ఒక ప్రాంతంలోని పట్టణ గ్రామీణ వర్గాలకు (sectors) చెందినవిగానే ఉండవలెను. ఇంతవరకు పట్టణ, గ్రామీణవర్గాల అభివృద్ధికి పేరుపేరుగా కేటాయించడం జరిగింది. అందుకే పట్టణాలు ఇప్పటివరకు గ్రామీణాభివృద్ధికి దోహదకారులుగా ఉపయోగ పడలేక పోయినాయి. ఈ విధంగా పట్టణాలని, గ్రామాలని పేరుపేరు భాగాలుగా విభజించడమన్నది ప్రాంతాల సంతృప్త అభివృద్ధిని కుంటుపరచడానికే ఎక్కువగా తోడ్పడుతూ వచ్చింది. ఈ విధమైన పరిణామం సంతృప్త ప్రాంతాభివృద్ధికి హాని కలిగించినట్లవుతుంది అందుకే ఈ సమస్యయ ప్రదేశాభివృద్ధి భావన అనేది ఆర్థిక, సాంఘిక కార్యక్రమాలను సరియైన విధులను కచ్చిత ప్రదేశాలలో ప్రవేశ పెట్టడానికి తగిన ప్రణాళికను సూచిస్తుంది.

### సూక్ష్మస్థాయి ప్రణాళిక : (Micro-level Planning)

సూక్ష్మస్థాయి ప్రణాళిక అనే పదాన్ని వాడే దానికి ముందు ప్రణాళిక ఏ స్థాయిలో జరగాలన్నదాన్ని నిర్వచించినపుడే దాని అర్థము గోచరమవుతుంది. ప్రతి గ్రామము ప్రణాళికను రూపొందించడానికి కావలసిన ముడిపదార్థాన్ని (raw material) చేకూర్చుతుంది. కానీ ప్రతి గ్రామము దానిలో నివశిస్తున్న కొద్ది జనాభా, స్వల్పమైన వనరుల మూలంగా అభివృద్ధికి ఎంపిక చేయడానికి వీలుపడదు. మన గ్రామాలు చాలవరకు ఆర్థికంగా వెనుకబడినవిగా ఉండడం మూలంగా అభివృద్ధి పథకాలకు కావలసిన పెట్టుబడులు పెట్టడానికి వీలుపడనివిగా ఉంటున్నాయి. ఇంతవరకు మనదేశంలో జరిపిన పరిశోధనలు (past researches) మూలంగా తేలిందేమంటే, క్రియాత్మక సముదాయాలు (functional groups) అనేవి కొన్ని గుంపులుగా గుమి గూడి (cluster of villages) ఉన్న గ్రామాలు వృత్తిరీత్యా సంబంధాలు కచ్చితంగా పెట్టుకొని ఉన్నటువంటివిగా ఉండడానికి బలవత్తరమైన ఆస్కారముందని (strong postibility) తేలింది. అవే సమాజంగా ఏర్పడినాయని చెప్పవచ్చు. దీనినిబట్టి ఈ క్రియాత్మకసముదాయాలతో ఉన్నటువంటి గ్రామాలు (central village) గా ఏర్పడి, ఆ గ్రామంలో ఉన్నస్థాయి సేవలు (higher order services) ఏర్పడి ప్రజల అవసరాలు తీర్చడానికి దోహదకారి అవుతుంది. ఆ కేంద్రగ్రామంలోని సేవలు (services) తప్పనిసరిగా క్రియాత్మక సముదాయాల మొత్తం జనాభాకు సరిపోయేటటువంటివిగా ఉంటాయి. కొన్ని ఈ క్రియాత్మక సముదాయాలు ఒక ఉపప్రదేశమై (sub-region) ఏర్పడి దానిని ఒక కేంద్రస్థానం (focal point) గా రూపొందించడానికి వీలవుతుంది. ఈ ఉపకేంద్రాన్ని సేవా కేంద్రం (service centre) గా పరిగణించవచ్చు. ఇది కేంద్ర గ్రామము స్థాయి కన్నా ఉన్నతస్థాయిలోనే ఉంటుంది. ఈ సేవా కేంద్రం, కేంద్ర గ్రామంలో లభ్యమయ్యే సేవలకన్నా క్లిష్టమైన సేవలను (complex services) ప్రజలకు

అందజేయగలుగుతుంది. అంటే జనాభా ఎక్కువగా ఉన్న భౌగోళిక ప్రదేశాల విస్తీర్ణము ఎక్కువ కావడంతో ఎన్నో ఉప ప్రదేశాలు (sub-regions) క్రమానుగత శ్రేణిలో మనం ఊహించవచ్చు. అంటే ఉచ్చస్థాయికి పోయేటప్పటికి క్లిష్టమైన విధులు (complex functions) ఆ కేంద్రాలు నిర్వహించడం జరుగుతుంది. జాతీయస్థాయికి ఒక మెట్టు తక్కువగా ఉన్నటువంటి ప్రదేశం (region) పెద్ద నగరం కేంద్రస్థానంగా ఉంటుంది. అనగా కేంద్ర గ్రామాలు (central villages), సేవా కేంద్రాలు (service centers), వృద్ధి కేంద్రాలు (growth centres), ప్రాంతీయ నగరాల (regional cities) ను అన్నింటినీ కలపడానికి రోడ్లు, తొందరగా వెళ్ళే రవాణా, టెలిగ్రామ్, టెలిఫోన్, ఇతర రాకపోకల సౌకర్యాలు ఏర్పడతాయి.

మనకు ఇప్పుడు లభ్యమయ్యే, అందుజాటులో ఉన్నటువంటి సిద్ధాంతాలను, పద్ధతులను తీసుకొని మనకు కావలసిన విధులను ఎక్కడ నెలకొల్పడమన్నది, ఆర్థిక పెట్టుబడులను ఈ క్రమానుగత శ్రేణిలో ఎక్కడ పెట్టవలెనన్నవాటిని మార్గదర్శకాలను (guide lines) తయారుచేయవచ్చును.

సూక్ష్మస్థాయి ప్రణాళిక అన్నది ఏ ఒక్క ప్రత్యేకస్థాయిలో ఉన్న సెటిల్ (settlement) కు మాత్రమే పరిమితమైనది కాదు. ఈ సూక్ష్మస్థాయి ప్రణాళిక అన్నది క్రమానుగత శ్రేణిలో ఉన్న అన్ని కేంద్రప్రాంతాలు, వాటిమీద ఆధారపడి ఉన్న ప్రదేశాన్ని (hinterland) మొత్తాన్ని పరిగణనలోనికి తీసుకొంటుంది. ఇటువంటి ప్రణాళిక రచనల ముఖ్యఉద్దేశం ఏమంటే అట్టడుగున ఉన్న ప్రాంతాల నుంచి ఒక నిర్దిష్టమైన స్పష్టంగా నిర్వహించబడిన ప్రాంతంవరకు పరిగణనలోకి తీసుకొంటుంది. ఇప్పటివరకు మనము క్రియాత్మక సముదాయాలను గురించి ప్రస్తావించాము చాలవరకు ఇటువంటి ప్రాంతాన్ని జిల్లాతో పోల్చవచ్చును. ఈ విధమైన దృక్పథంతో విచారించడం లేదా చర్చించడం మూలంగా ప్రాంతీయ అవసరాలను దృష్టిలోనికి తీసుకొనిరావడం, ప్రాంతీయ అభివృద్ధికి దోహదకారి కావడం అన్న రెండు విషయాలను గుర్తింపులోనికి తీసుకొని రావడానికి వీలు పడతాయి.

ఈ సూక్ష్మస్థాయి ప్రణాళికలో ముఖ్యంగా పరిగణనలోనికి తీసుకొనేది ఏమంటే ప్రత్యేకమైన సాంఘిక, ఆర్థిక కార్యక్రమాల స్థలనిర్ణయం వాటిద్వారా ఒక ప్రాంతంలోని అనుబంధ పరిణామాలు.

స్థూలస్థాయి ప్రణాళికరచన (Macro-level planning) పైన దానికి భిన్నంగా జాతీయస్థాయిలో ప్రారంభించి ప్రాంతాలకు (regions) సరియగునట్లు భాగాలుగా (regions) విభజించడం జరుగుతుంది. ఈవిధంగా విభజించడమన్నది సాధారణంగా బడ్జెటరీ కేటాయింపులు, జాతీయ లేదా ప్రాంతీయ ప్రాధాన్యతలను బట్టి కేటాయించడం జరుగుతుందే కానీ స్థలనిర్ణయాలను గురించి ఏ విధమైన సూచనలు జరుగవు.

పైన వివరించిన చర్చమూలంగా తేలిందేమంటే, ఈ రెండు ప్రణాళికా

పట్టణాల రచనలు తప్పనిసరిగా ఒక దానితో ఒకటి పొత్తు కుదరవలెను. జాతీయ లేదా ప్రాంతీయ ప్రాధాన్యతలు లేనిదే సూక్ష్మస్థాయి ప్రణాళిక రచన సాధ్యము కాదు. జాతీయ ప్రాంతీయ ప్రణాళికల ద్వారానే విపులమైన ప్రణాళికారచన సాధ్యమవుతుంది. కాని సూక్ష్మస్థాయి ప్రణాళికలు వివిధ ప్రాంతాలకు వాటికి తగినట్లు కావలసిన ప్రత్యేకమైన అవసరాలను ప్రాధాన్యతలను దృష్టిలో పెట్టుకొనడానికి వీలుపడుతాయి. అంతేగాకుండే సూక్ష్మస్థాయి ప్రణాళికారచనలేనిదే, ఏ జాతీయ ప్రణాళిక సక్రమంగా అమలుపరచడానికి వీలుపడదు. ఇప్పటివరకు భారతదేశంలో స్థూలప్రణాళికారచన వ్యాసాంగాలు అంతాకూడ సూక్ష్మస్థాయి ప్రణాళిక సరిగా అమలుపరచడానికి వీలుపడలేదు. ఆ అసంగతాల మూలంగానే ప్రణాళికాభివృద్ధి సంచూర్ణం కాలేకపోయింది. ఈ విషవలయమునుంచి బయటపడాలి. అందుకే సూక్ష్మస్థాయి ప్రణాళికా రచనలు దేశమంతటికి చేయవలసిన తరుణ మూసన్నమయింది.

### జిల్లాస్థాయి ప్రణాళికా రచన (District Level Planning)

సూక్ష్మస్థాయి ప్రణాళికలను అమలుపరచడానికి జిల్లా అనేది ఎక్కువ విస్తీర్ణంకల ప్రదేశం అయినప్పటికీ దీనిని సూక్ష్మస్థాయి ప్రణాళిక రచనగా ఎంపిక చేసుకోవడంలో ప్రత్యక్షంగా ఎక్కువ లాభంచేకూరుతుంది. చాలవరకు, ఒక జిల్లా అనేది ఒక ఉప-ప్రదేశంగాను, లేదా వేరువేరు ప్రదేశాలలోని కొన్ని ఉప-ప్రదేశాలు (sub-regions) గా ఏర్పడి ఉండవచ్చు. కొంతకాలానికి దేశంలోని ప్రతిజిల్లాను పరిశోధనచేసి ప్రణాళికా బద్ధంగా రూపొందించిన, సమీపమున ఉన్న (contiguous districts) జిల్లాలలోని ప్రదేశాలు (regions) బయటకు రావడానికి వీలుపడుతుంది. ఇది కూడ గాక, సూక్ష్మస్థాయి ప్రణాళికలను అమలుపరచడానికి జిల్లా అనేది చాల అవసరమైనది. ఎకదుకంటే జిల్లాస్థాయిలో సమర్థవంతమైన సమన్వయ పరిపాలక నిర్మాణం లేదా యంత్రాంగం అనేది ప్రణాళికలను అమలుపరచడానికి వీలు ఏర్పడి ఉంది. జిల్లా ప్రణాళికారచన, దానిని అమలుపరచడం అన్నది సులభంగా సాధించగలుగుతుంది. అందుకే ప్రణాళికాసంఘం (Planning Commission) ఈ విధమైన దృక్పథంతోనే 1969 లో జిల్లాస్థాయి ప్రణాళికారచనకు రూపకల్పన చేయడానికి కావలసిన మార్గదర్శకసూత్రాల ("Guidelines for the formulation of District Plans," Planning Commission, Govt. of India, New Delhi, Sep. 1969) ను రాష్ట్రాలకు ఇచ్చింది.

జిల్లా స్థాయిలో సూక్ష్మస్థాయి ప్రణాళిక రచన (Micro - level

సమన్వయ ప్రదేశాభివృద్ధి : సూక్ష్మస్థాయి ప్రణాళికా రచన

తెలుగు

Planning of the District level) లో రెండు ముఖ్య విషయాలను అవగాహన చేసుకొనవలసి ఉంది. ఒకటి, పేరు పేరు రంగాల కిచ్చే కేటాయించిన నిధులు (funds) చాలా పరిమితమైనవి (limited) గా ఉండటం మూలంగా ప్రతి గ్రామంపట్ల ప్రత్యేక ప్రశ్న వహించడం అనివార్యము. ఇందుమూలంగా ఎక్కువ విస్తీర్ణంలో ఉన్న ప్రదేశంలో నిధులను కేటాయించుటలో ఎవరికేయడమన్నది చాలా అవసరం. ఇది ఒక్కచేగాకుండా ప్రతి గ్రామాన్ని అభివృద్ధి పరచడానికి కావలసిన నిధులు అన్ని కేటాయించడం సరిగినప్పటికీ, ఎక్కువ శ్రేణి వసతులు (Higher order functions) చిన్న గ్రామాలలో ఏర్పాటు చేయడం ఆర్థిక దృష్ట్యా సహేతుకమైనవిగా లోచవు. ఉదాహరణగా ప్రతి గ్రామం ఒక ఆసుపత్రి, ఉన్నత పాఠశాల, వడ్లమర (rice mill) మొదలైన ఎక్కువ శ్రేణి వసతులు పొందడానికి వీలుపడవు. అందుకే నిధులను సహేతుకంగా కేటాయించడం అన్నది ప్రత్యేకమైన పెట్టుబడులను (specific investments) సరియైన ప్రాంతాలను ఎంపిక చేసుకోవడం (to select appropriate locations) అన్నదానిమీద ఆధారపడివుంటుంది. ఈ విధంగా ఎవరికేయడానికి పూర్వం ముఖ్యంగా రెండు విషయాలను మనసులో ఉంచుకోవడం ఎంతైనా అవసరం. మొదటిది ఒక సెటిల్ మెంట్ లేదా గ్రామం ఒక ప్రత్యేకమైన పెట్టుబడి పెట్టడానికి ఎంపిక చేసినటువంటిది దాని ఆవశ్యకతను గుర్తించి నిలుపుకోగలగాలి (a) a settlement selected for a specific investment must be able to absorb and sustain it.) రెండవది, ఈ ఎంపిక చేసిన గ్రామంలోని వసతి, దానికి దగ్గర ఉన్న ఎంపిక చేయని ఇతర గ్రామాలకు తాళము చేకూరేట్లు చూడవలెను. (b) the benefits of the newly located function must filter down to the surrounding settlements which were not selected for such investment).

దీనిమూలంగా ఉత్పన్నమైన ప్రశ్న ఏమి అనగా అభివృద్ధియమైన స్థలంలో (optimum location of development inputs and of services) అభివృద్ధికి కావలసిన ఉత్పాదకాలు, సేవలు ఏర్పాటుచేయడం. స్థల నిర్ణయాలు అన్నవి అభివృద్ధియమైనవి ఎందుకనగా ప్రత్యేక స్థలాలలో పెట్టుబడులను ఎంపిక చేసేపెట్టడం మూలంగా ఆ ప్రాంతాభివృద్ధికే ఎక్కువ దోహదం కాగలుగుతుంది కాబట్టే.

**వృద్ధి కేంద్ర భావన (Growth Centre Concept)**

వృద్ధి కేంద్ర భావన అనేది పైన వివరించిన విషయాలను పూర్తిగా

పరిగణలోనికి తీసుకొంటుంది. దీనిమూలంగా మన గ్రామీణ ప్రాంతాల అభివృద్ధికి సూక్ష్మస్థాయి ప్రణాళికా రచనకు కావలసిన మౌలిక సాధనాన్ని (basic tool) ఇవ్వగలుగుతుంది. ఈ వృద్ధి కేంద్రాలు అనేవి చిన్న పట్టణాలు లేదా పెద్ద గ్రామాలు అనేవి ఆర్థికంగా, సాంఘికంగా, రాజకీయంగాను, పిటి చుట్టుపక్కల ఉన్న ప్రదేశాలకు ఇవి భవిష్యత్తులో పురోగమిస్తాయి. ఈ కేంద్రాలకు అంటిపెట్టు తున్న గుమిగూడినవున్న గ్రామాలు - 50, 75, కొన్నిటిలో 100 వరకు గల గ్రామాలు వాటికి కావలసిన సాంఘిక, ఆర్థిక వ్యవస్థలకు, వసతులను అతి ముఖ్యమైనవి సమకూర్చునవిగా ఏర్పడుతాయి. ఈ గ్రామాల సముదాయాలలోని ప్రైమరీ అభివృద్ధి కేంద్రంతోపాటు (primary growth centre) చిన్నస్థాయి వసతులను కల్పించే సబ్సిడరీ కేంద్రాలను (subsidiary centres) నెలకొల్పి కోవచ్చు. ప్రైమరీ అభివృద్ధికేంద్రాలకు కావలసిన వసతులను సమకూర్చడానికి పెద్దపట్టణాలు, నగరాలు ఉన్నాయి. ప్రైమరీ అభివృద్ధి కేంద్రాల నేవిధంగా గుర్తించడమన్న పద్ధతులు ఇప్పుడు మనకు తెలిసినవే. తగిన మార్పులతో దేశంలోని ఏ ప్రదేశంలోనైనా ఈ పద్ధతుల మూలంగా కనుగొనవచ్చు. అదేవిధంగా సబ్సిడరీ కేంద్రాలను కూడ గుర్తించి వాటికితగ్గ విధులను ప్రణాళికాబద్ధంగా వైస పద్ధతుల మూలంగానే ఏర్పాటు చేసుకోవచ్చు. 1969 వ సంవత్సరంలో ఫోర్డ్ ఫౌండేషన్, -కాన్సిల్ ఫర్ సోషియల్ డెవలప్ మెంట్ వారు తయారుచేసిన ప్రెలిమినరీ రిపోర్ట్-పైలట్ ప్రాజెక్ట్స్ సమన్వయ ప్రదేశాభివృద్ధి (Preliminary Report on the Pilot Projects for the Integrated Area Development, Ford Foundation and the Council for Social Development, New Delhi, 1969 Sep., ద్వారా ప్రభుత్వానికి లభ్యమయినాయి. కాని ఈ వృద్ధికేంద్రభావన అనేది మర భారతదేశానికి కొత్త ఏమి కాదు. కానీ ఇంతకుముందు దీనికి ఎక్కువ ప్రాధాన్యత లభించలేదు. 1950 ప్రభుమనశకాలంలో నరెల్ వాలా కమిషన్ (Narielwala Commission) గ్రామీణ-పట్టణప్రాంతాల (Rural Urban Communities)లో చిన్న పట్టణం అనేది ఒక కేంద్రప్రదేశంలోను, కొన్ని గ్రామాలు అట్టడుగున (Periphery) ఉండేటట్లు ప్రణాళికారచన చేయవలెనని ప్రభుత్వానికి సలహా ఇచ్చింది. ఆర్థికసంబంధం అనేది పట్టణం దానికి ఆనుకున్న గ్రామాలు ఒకదానిమీద మరొకటి ఆధాపరడి ఉంటాయి కాబట్టి, గ్రామం అనేది పట్టణానికి కావలసిన ముడిపరకులను సరఫరా చేస్తుంది. దీనికి బదులుగా పట్టణం ఈ ముడిపదార్థాల ప్రక్రియల (process) ద్వారా పూర్తిగా తయారయిన వస్తువులను గ్రామాలకు పంపుతుంది. కానీ ఈ కమిషన్ ఈ భావనను ప్రణాళికారచనకోసం తయారు చేయడానికి ఆలోచించలేదు.

కేంద్రప్రదేశభావన అనేది ముఖ్యంగా క్రిష్టలర్ (Chrissaller) అనే జర్మన్ భాగోళికునిద్వారా వ్యాప్తిలోనికి వచ్చింది. దీనినే లాస్ (Losch, A & others) ఇతరులు మెరుగుపరచి అభివృద్ధిపరచారు. అనగా క్రిష్టలర్ దక్షిణ జర్మనీలోను, మరి ఇతరులు ప్రపంచంలోని వివిధదేశాలలో పరీక్షించి నారు. ఈ సిద్ధాంతాన్ని గూర్చి విపులంగా ఇంకొక వ్యాసంలో చర్చించడం జరుగుతుంది.

వృద్ధికేంద్రభావన సంతృప్త గ్రామీణాభివృద్ధి కార్యక్రమము (balanced programme of rural development) నకు కావలసిన క్రమస్థితిని అంగ జేస్తుంది. క్రిష్టలర్ రూపొందించి, దానిని ఇతరులు వృద్ధిపరచిన కేంద్రప్రదేశ సిద్ధాంతాన్ని ఉపయోగించినట్లయితే, గ్రామ పరిశోధనలు (field investigations) మూలంగా ప్రతిగ్రామంలో వసతులద్వారా క్రమేపి గ్రామాల క్రమా ధాభివృద్ధిని, వాటి ప్రత్యేక నిధులను ఏర్పాటుపట్టవల్ల తెలుసుకోవచ్చును. దీని మూలంగా ఏ విధమైన విధులు ఎక్కడ లోపించినన్న (functional gaps) వన్న విషయాన్నిగూడ తెలుసుకోవచ్చును. దీనిమూలంగా ఆర్థిక కార్యక్రమాల వికేంద్రీకరణవల్ల ఆర్థికాభివృద్ధి ఫలితాలు అన్నిప్రాంతాల ప్రజలు సమానంగా పాలుపంచుకోడానికి ఆస్కార మేర్పడుతుంది. ఈ విధంగా శాస్త్రీయంగా ఎన్ను కొనబడిన అభివృద్ధికేంద్రాలు (scientifically selected growth centres) పెక్కు వరసలతో స్థలనిర్ణయం చేయడానికి వీలుపడుతుంది.

మనదేశంలో కొన్ని పరిశోధనలు ఈ కొత్త వృద్ధి సిద్ధాంతాన్ని (growth centre) స్థూలంగా పరీక్షించడానికి పూనుకొన్నాయి. హైదరాబాద్ లోని S. I. E. T. నాగార్జునసాగర ప్రాంతంలో చిన్నతరహా పరిశ్రమల స్థలనిర్ణయం అనేదాన్ని పూర్తిచేసింది. వార్ధాలోని ప్రాంతీయ ప్రణాళికాభివృద్ధిసంస్థ, మహారాష్ట్రలోని వార్ధాజిల్లాలోని మార్కెట్ కేంద్రాలు స్థలనిర్ణయం అన్నది పూర్తి చేసింది.

జాతీయ సమాజాభివృద్ధిసంస్థ, హైదరాబాద్ (The National Community Development, Hyderabad), ఈ వృద్ధి కేంద్రసిద్ధాంతంపై స్థూలంగా పరీక్ష జరుగుతోంది. 1971 లో సమన్వయ ప్రదేశాభివృద్ధికి గ్రామీణ వృద్ధి కేంద్రాల ప్రణాళికారచన 'మిరియాల్' గూడ తాలూకాలో ఒక పరిశోధన

("Planning Rural Growth Centres for Integrated Area Development- A Study in Miryalaguda Taluq"), NICD పోషించింది. అదేసంవత్సరం 1975 లో రాయచూరులో వృద్ధి కేంద్రాలు కల్పాటక రాష్ట్రంలోని ఒక జిల్లాకు సమన్వయ ప్రాజెక్టుగా పరిణామించింది. "Growth Center in Raichur - An Integrated Area Development Plan for a District in Karnataka" అనే రిపోర్టును కల్పాటక ప్రభుత్వానికి సమర్పించింది. ప్రస్తుతం భారతీయ ఆర్థికసంస్థ మైదరాబాద్ (Indian Institute of Economics, Hyderabad) ఆయకట్టుప్రాంతాలు అయిన నాగార్జున సాగర్, కుడి, ఎడమ కాల్వలు, తుంగభద్ర ఎగువ, దిగువ కాల్వలు, కడప-కర్నూలు కాల్వల ప్రాంతాలకు ఒక సమన్వయ ప్రాజెక్టుగా పరిణామించింది. ఈ ప్రాజెక్టు (Integrated Area Development Plans for the Command Areas or Nagarjunsagar Left, Right, Tungabhadra High & Low level K&C Canals Areas) ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రభుత్వం ఇచ్చిన ప్రాజెక్టును ఈ సంవత్సరం చేపట్టింది.

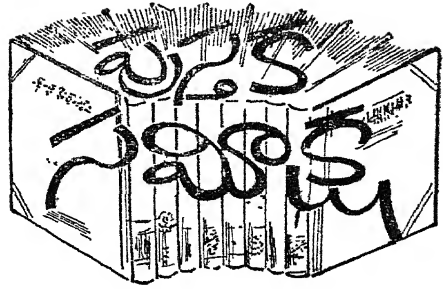
దేశంలోని అన్ని ప్రాంతాలలోని జిల్లాలకు ఈ విధమైన పరిశోధనలు చేపట్టే సమన్వయ ప్రాజెక్టుగా పరిణామించింది. ప్రాజెక్టులను రూపొందించవలసిన అగత్యం ఇప్పుడు ఎంతైనా ఉంది. అప్పుడే గ్రామప్రాంతాల ప్రజల ఆర్థిక పరిస్థితులను క్రమబద్ధంగా శాస్త్రీయమైన పద్ధతిలో మెరుగుపరచగలుగుతాము. ప్రాంతీయ అసమానతలు తొలగి సంతతుల ప్రాంతీయ అభివృద్ధి జరగగలదు.

## REFERENCES

- (1) "Readings on Micro-Level Planning and Rural Growth Centres" edited by Lalit K. Sen, NICD, Rajendranagar, Hyderabad (1972).
- (2) "Planning Rural Growth Centres from an Integrated Area Development - A Study in Miryalaguda Taluka" by Lalit K. Sen and others (1971) NICD.
- (3) "Growth Centres in Raichur - An Integrated Area Development Plan for a District in Karnataka" — NICD 1975.



- (4) "Regional Development Planning in India - A New Strategy" by R. P. Misra, K. V. Sundaram, & V. L. S. Prakasa Rao, Vikas Publishing House (P) Ltd. Delhi, 1974.
- 5) Special Number on Rural Growth Centres — "Behavioural Sciences and Community Development" vol. 6, March, 1972, No. 1. Half-yearly Journal, NICD, Hyderabad-30.



[ సమీక్షార్థం రెండేసి ప్రతులు పంపవలె — సం॥ ]

## విమర్శిని, పరిశోధన పత్రిక

[ప్రచురణ: తెలుగు విభాగము, స్నాతకోత్తర విద్యాకేంద్రము, విద్యారణ్య పురి, వరంగల్లు. సంకలన కర్త: డా. కేశవరపు రామకృష్ణారావు, విలువ: పది రూపాయలు. 134 పుటలు.]

ఈ పరిశోధన పత్రిక “ఒరుగల్లు స్నాతకోత్తర విద్యాకేంద్రము, తెలుగు విభాగం అధ్యాపకులు వ్యష్టిగానూ సమష్టిగానూ చేసేడు పరిశోధనాధ్యయన ఫలితాలను ప్రచురిస్తున్నది. ఈ ఆలోచనకు విశ్వవిద్యాలయాధికారులు అనుమతించడం వల్ల 1976 నుండి విమర్శిని పత్రికను ప్రారంభించారు. సంపాదకులు వారి పరిచయంలో అన్నట్లు “మన విశ్వవిద్యాలయాలలోనూ స్నాతకోత్తర విద్యాకేంద్రాలలోనూ తెలుగుశాఖ ఒక పరిశోధన పత్రికను ప్రచురించుటకు ఇదే మొదలు”. మిగతా కేంద్రాలలో కూడా ఈ ప్రయత్నం జరగాలనేదే వారి ఆకాంక్ష. ఈ కోరికను వెలిబుచ్చుతూ సంపాదకులు మరొక విషయం కూడా పేర్కొన్నారు. “ఇంత రాష్ట్రమున ఇన్ని కేంద్రములందు ఇన్ని తెనుగు విభాగములుండి, మన భాషా సాహిత్యముల భవిష్యదభ్యుదయమునకు విశ్వవిద్యాలయస్థాయిలో కృషి జరుగవలసి నంతగా జరుగుట లేదన్న ఆందోళనయే మా యీ సాహసమునకు మూలము.” ఇది ఇందులో అభిరుచి ఉన్న వారందరూ గమనించవలసిన విషయం. ఉస్మానియా విశ్వవిద్యాలయ ఉపాధ్యక్షులు, తెలుగు విభాగం అధ్యక్షులూ ఈ ప్రయత్నాన్ని మెచ్చుకుంటూ, ఆశీర్వాదిస్తూ పంపిన సందేశాలు, ఈ కృషి అవిఘ్నంగా జరుగుతుందని ఆశించడానికి అవకాశమిస్తున్నాయి. పరిశోధనకై కేటాయించిన నిధిలో నుంచి తెలుగుశాఖకు ఇచ్చిన ద్రవ్యంతో ఈ గ్రంథం తయారయింది. ఇది హర్షదాయకమైన విషయం.

ఈ ‘విమర్శిని’ అయిదు విమర్శనవ్యాసాల సంకలనం. పీటిలో చివరి మూడు వ్యాసాలనూ ‘అభ్యుదయకవిత్య విచారము’ అనే విభాగంగా ప్రచు

రించారు. ఈ వ్యాసాల శీర్షికలను బట్టే ఈ ప్రచురణ నైజం బోధపడుతుంది. నవ్య కవిత్వం పుట్టుకను, క్రమపరిణామ వికాస రీతులను గురించి వ్రాసిన పరిశోధన వ్యాసాలు ఈ అయిదూ సాహిత్యం ప్రజాజీవితానికి చర్యణంలాంటిది. మానవ జీవితం, సంఘమనం అందులో ప్రతిబింబిస్తాయి. ముఖ్యంగా కవిత్వం మానవుని కదలిం చే ఆవేశానికి అద్దం పడుతుంది. అతడి అనురాగానికి, ఆగ్రహానికి, ఆరాటానికి, ఆపేసకూ కవిత్వం స్పందించినట్లుగా మరే సాహిత్యప్రక్రియా చేయలేదు. అందువల్లే కవిత్వమంటే మనుషులకంత ప్రీతి.

ప్రాచీన కవిత్వానికి, నేటి కవిత్వానికి మధ్య తరాల అంతరం ఉంది. తత్వంలో తేడాఉంది. భాషలో భేదమున్నది. మానవుని నిరంతర పయనాన్ని సాహిత్యం— అందునా కవిత్వం— ద్యోతకం చేసినట్లు మరేకళా చెయ్యలేదు. కాలగతి తెచ్చిపెట్టే మార్పు ఒక్క గ్రంథంలోని రెండు భాగాలలో - సన్నయ గారి భారతభాగంలోను, తిక్కనగారి భారతభాగంలోనే స్పష్టంగా కనిపిస్తూ ఉంటుంది. ఇక ప్రాచీనమైన పలుకుబడులు సన్నగిలి, కొత్త వెలుగులు ప్రసరిస్తున్న ఈ కాలంలో కవిత్వతత్వం మారిపోయిందంటే ఆశ్చర్యమేముంది! ఒక వర్గం వారికిమాత్రమే వ్రాసిన పాత కవిత్వం నూటికి ఒకరికంటే ఎక్కువ మందికి అందుబాటులోఉండేదికాదు నవ్యకవిత్వం చదువుచున్న వారందరూ చదువుకోగలట్టిది; అయినప్పడు రెండుకవితారీతులకూ మౌలికమైన భేదం తప్పనిసరిగా ఉంటుంది గదా!

ఈ నూతన ఆవేశం, ఈ ఆవేశం ద్వారా సాహిత్య విప్లవం, తత్పరిణామంగా నవ్యకవితా మార్గం ఏ విధంగా రూపరేఖలు దిద్దుకొన్నాయి, దానితో ముడిపడిఉన్న సాంఘిక, ధార్మిక, రాజకీయ అంశాలేమిటి అన్న విషయాన్ని ఈ పరిశోధన గ్రంథంలోని మొదటివ్యాసం 'నవ్యకవితావరంభము'లో శ్రీ కోవెల సుప్రసన్నాచార్యగారు అధికారికంగా వివరించారు. నవ్యకవిత్వమంటే ఏమిటో నిర్వచిస్తూ ఆ కవిత్వారంభానికి మానవ జీవనతత్వంలో ప్రబలంగా ఉండే పరిణామ లక్షణమే ప్రాతిపదిక అని పేర్కొన్నారు. పాశ్చాత్య దేశాలలోని రొమాంటిక్ ఉద్యమం తెలుగు కవిత్వంపై ఎంతటి పలుకుబడి చూపిందో చెబుతూ వ్యాసకర్త "అభిరవ కవిత ప్రధానంగా సాహిత్యంలో ఉదారవాదాన్ని ప్రవేశపెట్టింది. లక్షణాలు విధించిన సంప్రదాయ సారస్వత నియమాల సంకెళ్ళనుంచి తప్పించి కవిని స్వేచ్ఛగా పాడుకొమ్మని చెప్పింది విస్మృతమైన పురావైభవాన్ని స్మరిస్తూ కీర్తిస్తూ ప్రేరణ పొందుతూ వర్తమానానికి దాన్ని పునాదిగా ఆత్మవిశ్వాసం కలిగేందుకు కారణంగా చరిత్రను వర్తమానకాలపు చైతన్యంలో స్పందింపజేస్తూ రచింపజేసింది. సౌందర్యానికి కొత్తదనాన్ని చేర్చి దాన్ని ప్రకృతి అంతటా అన్వేషించేట్లు చేసింది. కొందరిలో దుఃఖ ఖూయిష్టమైన వర్తమానంనుంచి, వాస్తవాన్నించి దూరంగా పలాయనం చిత్తగించేట్లు చేసింది" అన్నారు. నాటి కవిమీద ప్రభావం చూపినవి వీరేశలింగం భావోద్యమం, గిడుగు భావోద్యమం. సర్వసమగ్ర లక్షణాలతో స్పష్టరేఖలతో తెలుగులో వెలువడ్డ తొలి ఆధునిక కావ్యం తృణ

కంఠం. దీనిలో ఆరంభంనుండి చివరిదాకా కొనసాగిన భావమాత్రం ప్రేమ సిద్ధాంతం. కవి తరువాత తరువాత దానిని అమలిన శృంగారమని ఒక ప్రత్యేక సిద్ధాంతంగా పేర్కొన్నాడు. ఇది నరనారీ సంబంధానికి కవి చూపిన నూతన లక్ష్యం. ఈమనోహర సుకుమార భావనా మార్గము పాశవికమైన కామంచుట్టూ పరిభ్రమించే శృంగార భావమాత్రమే కాదు. అదే విస్తృతించి సర్వజగచ్చైతన్యాన్ని ఆవరించింది. దీనిని శ్రీ సుప్రసన్నాచార్య విశదంగా చర్చి చారు మొదటి ఇరవై సంవత్సరాల తరువాతనే ఉద్యమస్ఫూర్తి పొందిన నవ్యకవిత్వారంభానికి మూల భూతమైన లక్షణం భావనాశక్తి. భావము అమూర్తము. శబ్దము మూర్తము కవిత్వంలో శబ్దాలు, అర్థాలు సమ్మోహన సంబంధంలో సహజీవనంచేస్తాయి. నవ్య కవులు పద్యంలో పదబంధాన్ని గూర్చి ఎంతో జాగ్రత్త తీసుకోవడం కారణంగా భాషాస్వరూపం సంపూర్ణంగా మార్పు పొందింది. ఈ విషయాలు శ్రీ సుప్రసన్నాచార్యగారు సమగ్రంగా చర్చించారు. “నవ్యకవికి స్వేచ్ఛాప్రియత్వము ప్రాణ స్థానీయమైంది” అని పేర్కొని ఆ కవులకు భారతభూమి ఏ రూపంలో చర్చన మిచ్చిందో వివరించారు. ఆధునిక కవికి ప్రకృతి సౌందర్యోపాసన అతని భావనా శక్తికి ప్రతీక. “గురజాడలో వ్యక్తిదగ్గర ప్రారంభమై, రాయప్రోలువద్ద దేశం దాకా విస్తరించి, అబ్బూరి రచనలలో సకలవిశ్వంగా రూపొందింది జాతీయ భావ వస్తువు ” ఇట్లా శ్రీ సుప్రసన్నాచార్య తమ వ్యాసంలో నవ్యకవిత్వారంభదశను సమగ్రంగా, ప్రతిభావంతంగా పరిశీలించారు.

రెండవ వ్యాసం శ్రీ రామకోటిశాస్త్రిగారి ‘భావకవిత్వ విచారము’. శ్రీ శాస్త్రిగారు ఖండకావ్యానికి భావకవిత్వానికి ఉండే వ్యత్యాసాన్ని నిర్దేశిస్తూ ఈ వ్యాసం ప్రారంభించారు “ఖండకావ్యమునందాయాశీర్షికల క్రింద రచింపబడిన కవిత దేనికదిగా పృథగ్భూతార్థము గలది. ఏకాగ్రీభావ సామర్థ్య సంపాదనమునందు కవికి సంకల్పము లేనపుడు ఖండకావ్యము. ఉన్నచో భావ కవిత్వము”. అంతేకాదు, “భావకవిత్వము ఖండకావ్యముగా నుండవచ్చును. ఖండకావ్యము మాత్రము భావకవిత్వము కాదు రసకావ్యము భావకవిత్వము కావచ్చును. భావకవిత్వము రసకావ్యము మాత్రము కాదు” అన్నారు. భావ కవిత్వంలో కవి ఉత్సాహానికి, ఉద్దేశ్యానికి దీప్తివక్కువ. ఇది తప్పని సరిగా భావ కవిత్వంలో రసిపించే లక్షణం. భావకవులు స్వేచ్ఛాప్రియులు. వ్యక్తి ప్రాధాన్యానికై ఆరాటపడినవారు, నవ్యకవిత్వ పథంలో భావకవిత్వం ఒక మణిటి; ఒక పరిణామదశ. ఒక ప్రత్యేకత గల ఈ కవితాదశను గురించి శ్రీ రామకోటి శాస్త్రిగారు ఈ వ్యాసం ప్రాయడం సముచితంగా ఉంది.

“మానవ ప్రకృతియొక్క స్వరూప స్వభావముల అవగాహనమీద ప్రణయ తత్వ విచారణగా తెలుగులో నవ్యకవిత్వము మొదలయినది” అని పేర్కొని, ఉత్తమ కావ్యకళ ఎప్పుడూ ఒక ఆదర్శాన్ని అందుకోదగినదానిని సమాజానికి చూపుతుండవలెననీ, తృణకంఠం అవని చేసినదనీ, నవ్యకవిత్వానికి ఇది ప్రస్తావన కావ్యమనీ అన్నారు. నవ్యతకు శాశ్వతలక్షణం ఉండగా, ఆధునికత సమకాలీనతను

మాత్రం ప్రతిబింబిస్తున్నది వారి అభిప్రాయం. అయితే భావకవిత్వానికి విరాట్పూర్వమైన కృష్ణశాస్త్రిగారి కవిత్వాన్ని “ఆయన హిమాంటనిజమ్ మితి మీసన స్వతంత్రంగా ఉన్నదని” అక్కిరాజు ఉమాకాంతంగారు చేసిన విమర్శను ఉటంకించి, అంతటితో ఆ కవిత్వప్రసక్తి వదిలివేశారు.

ఈ వ్యాసం ప్రధాన అంశాలలో ఒకటి విశ్వనాథవారికి, శ్రీశ్రీ గారికి మధ్యఉన్న భిన్నత్వంలోని ఏకత్వాన్ని చూపెట్టడం. విశ్వనాథవారిది ఆధ్యాత్మిక భావవాద విజ్ఞానము కాగా, శ్రీశ్రీగారిది గతితార్కిక భౌతికవాద విజ్ఞానమని రామకోటి శాస్త్రిగారు పేర్కొన్నారు. “అయితే వ్యావహారికముగా విశ్వనాథ కును, శ్రీశ్రీకిని గల భేదము పరమార్థమునందు లేదు” అన్నారు.

భావకవిత్వానికి ప్రధానవస్తువుగా పరిగణింపబడుతున్న సౌందర్యోపాసన, ప్రేమ తత్వాలను ఈ వ్యాసకర్త మౌలికంగా పరిశీలించి ఆలోచనలను ప్రేరేపించే సిద్ధాంతాలను ప్రతిపాదించారు. అయితే ఈ వ్యాసం ప్రధానంగా గిరి కుమారుని ప్రేమగీతాల ప్రాశస్త్యాన్ని వివరించేదే.

విమర్శిని రెండోభాగము ‘అభ్యుదయకవిత్వ విచారము’. ఈ భాగంలోని మూడు వ్యాసాలకూ శ్రీశ్రీ కవిత్వాన్నే తీసుకోవడం గమనించవలసిన విషయం. అభ్యుదయ కవిత్వానికి శ్రీశ్రీ ఆదికవి వంటివారు. ఆయన వాగనుశాసనత్వం నుంచి ఆ కవిత్వ ఉద్భవించింది; పెంపొందింది. అయితే ఆ పథంలోనే పయనించి అభ్యుదయ కవిత్వానికి పుష్టినిచ్చినవారు చాలామంది ఉన్నారు. వారి కవిత్వాన్ని గురించిన పరిశీలన స్వల్పంగానే ఉంది.

‘కదలేదీ కదలించేదీ’ అనే వ్యాసంలో శ్రీ రామకోటిశాస్త్రి అభ్యుదయ కవిత్వానికి ఆవేశం ఏమిటి అనే విషయాన్ని ప్రధానంగా తీసుకొన్నారు. దానికి సమాధానం : సమాజం వర్గభేదాలతో నిండిఉంది. ఆ వర్గాలమధ్య పరస్పర వైరుధ్యం, అందువల్ల జనించిన సంఘర్షణ—ఇవి రెండూ పెట్టుబడిదారీ వ్యవస్థలో ఉండే పరమ సత్యాలు. వై వర్గాలవారు ప్రజానీకాన్ని దోపిడీచేసి, అన్యాయం చేస్తున్నారు. ఈ అన్యాయాన్ని ప్రతిఘటించి, సమసమాజాన్ని నిర్మించడం అభ్యుదయ కాముకుల ధ్యేయం. అదే మార్కున చూపినమార్గం. అదే అభ్యుదయ కవిత్వానికి ఆవేశం.

“మార్క్సిజము పూర్వార్థము భౌతికవాదము. ఉత్తరార్థము భావ వాదము. రెండింటి ఏకరూపతయే తాత్వికత. ఇంతవరకు అభ్యుదయకవిత్వము మార్క్సిజము పూర్వార్థమునందున్నది. గుంటూరు శేషేంద్రశర్మగారి ‘నాదేశం నా ప్రజలు’ అనే ఆధునికీకరించినవల్ల ఉత్తరార్థము ప్రవేశించినదని చెప్పవచ్చును. అయినను అభ్యుదయ కవిత్వమునకు పూర్వార్థమే రంగముగా నున్నది. మార్క్సిజము యొక్క పూర్వయోగావగాహనము యువతరమునకు కలుగనియని ఒక ఆవేగముతోడి వాతావరణము వ్యాప్తి కనిపించుచున్నది. అభ్యుదయ కవిత్వాభ్యుదయమునకీ యాటంకము తొలగవలయును” అని శ్రీ రామకోటిశాస్త్రిగారు అభిప్రాయపడ్డారు.

పరిస్థితుల ప్రభావాలు, వ్యక్తికి సమాజానికి ఉండే పరస్పర సంబంధంవంటి

మౌలిక విషయాల విశ్లేషణచేశారు శ్రీ రామకోటిశాస్త్రి అభ్యుదయ కవిత్వం చూడగా చూడగా సుప్రదానయాన్ని అభ్యుదయం పోయి కవులకు గద్యమే నికమమన్న ధృఢాంతాన్ని టెక్టోని సెచ్చిందా యేమి అన్నట్లుగా గద్యరచనగా పెరిగింది. రచనావిధానం సుగమం కావడంచేత రచయితల సంఖ్య విపరీతంగా పెరుగుతున్నది; కానీ రచనవిలువ హెచ్చడంలేదు భావనావైవిధ్యం సన్నగిలిపోతున్నది. తాత్విక అవగాహన లోపించడం, మానవతావాదాన్ని పూర్తిగా అర్థంచేసుకోకపోవడం దీనికి కారణాలలో కొన్ని అయినప్పటికీ ఇటువంటి వ్యాసవరంపర ఈ పరిస్థితిని పెరుగుపరుస్తుందని ఆశించవచ్చు.

శ్రీ మాదిరాజు రంగారావు తమ “మహాప్రస్థానం, ప్రేరకశక్తులు” అన్న వ్యాసంలో “గురజాడలోని స్వేచ్ఛా (Liberal) భావాలు క్రమంగా శ్రీశ్రీలో మార్పు సద్భావంతో వుకు దారితీసాయి” అన్నారు. శ్రీశ్రీ కవిత్వంపై పనిచేసిన శక్తిమంతమైన ప్రభావాలు రెండు: ఒకటి, ప్రాన్న మొదలైన యూరోపియన్ దేశాలలో వచ్చిన అధివాస్తవిక స్వేచ్ఛాత్వత్వం. రెండోది మార్పు ప్రతిపాదించిన గతి తార్కిక భౌతికవాదం. ఈ రెండు ప్రభావాలూ మహాప్రస్థానంలో ఎట్లా గోచరమవుతున్నాయో సోదాహరణంగా వివరించారు. శ్రీశ్రీపై వడిన ఈ ప్రభావాలు యూరోప్ లో, అమెరికాలో, రష్యాలో ఏయే తీరులలో వృద్ధి చెందుతూ వచ్చినవో ఈ వ్యాసంలో వివరించడం జరిగింది. శ్రీ రంగారావుగారి విశ్లేషణ, సోదాహరణంగా నడచిన వివరణ బాగుంది.

చివరి వ్యాసం డాక్టర్ సుబ్రహ్మణ్యంగారు రచించిన ‘శ్రీశ్రీ కవిత్వంలో పురాణ ప్రతీకలు’. అనుభూతి అనంత సాహిత్యానికి ఆలవాలం జాతిజనులు పాడుకొనే పాటలలో చేళియమైన సంస్కారం సంవాసికమవుతుంది. కవి కొత్త విషయాన్ని చెప్పినా, ఆ చెప్పినది ఆ సంస్కారానికి సన్నిహితంగా ఉన్నప్పుడు తాళుతుంది పుచ్చుకొనే సౌలభ్యం ఏర్పడుతుంది. సాహిత్య ప్రక్రియలన్నిటిలో సమాజవ్యాప్తి కలిగినది పురాణ ప్రక్రియ. శ్రీశ్రీ తన మార్గానికి ప్రజావ్యాప్తి కల్పించాలంటే, వానికి సమరీచితమైన పురాణ ప్రతీకలనే గ్రహించవలసి వచ్చింది అని వ్యాసరచయిత సోదాహరణంగా వివరించారు.

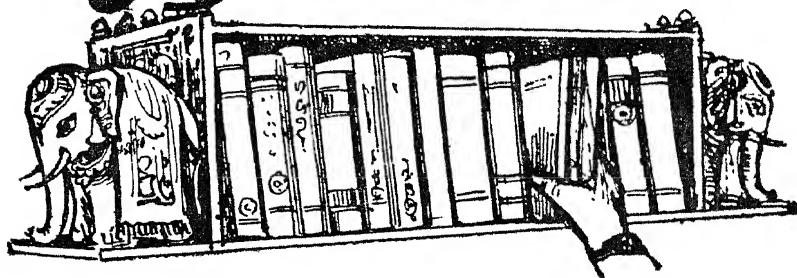
ఈ రీతిగా ‘విమర్శిని’ పత్రిక భావప్రేరేతంగా ఉంది. పరిశోధన పత్రిక అన్న పేరును సార్థకం చేసుకొన్నది. అక్కడక్కడా అచ్యుతప్పులు వచ్చాయి. వ్యాసాలు రచించిన నలుగురూ సుప్రసిద్ధ రచయితలు. వారి కలంనుండి వెలువడిన ఈ వ్యాసంపుటి ఆధునిక సాహిత్యపు అనుపానులను వివరిస్తున్నది; పరిశీలిస్తున్నది. మాతశాఖిప్రాయాలను పురిగొల్పుతున్నది.

ఈ విధంగా ఆధునిక సాహిత్య ప్రక్రియలన్నిటినీ షరిచూస్తూ ముందుముందు ప్రామాణికాలై వ పరిశోధన సంచికలను మీరు అందించగలరని ఆశించవచ్చు.

— శ్రీమతి ఎ. మంజులత

తెలుగు అకాడమి

# పుస్తక పరిచయము



## మొక్కల పెరుగుదల నియంత్రణ

(Plant Growth Regulation)

మోనోగ్రాఫ్, పేజీలు 110+vi. ప్రచురణ: తెలుగు అకాడమి, మైద రాబాద్, 1976, వెల.7-50. రచయిత: డా.కె. రామలింగేశ్వరరావు; సంపాదకుడు: ఆచార్య ఎ.ఎస్. రామదాస్.

వ్యవసాయరంగంలో ఇటీవలి కాలంలో ఎక్కువ దిగుబడులను సాధించడానికి హార్మోన్ల వాడకం చాలా ఎక్కువయింది. ఈ హార్మోన్లు మొక్కల పెరుగుదలను అనేక రకాలుగా నియంత్రిస్తాయి. కనక వాటిని ఉపయోగించి అనేక రకాల ప్రయోజనాలను పొందుతున్నారు. కొన్ని కాండం ముక్కలు వేళ్లు నాటడానికి, విత్తనాలు లేని ఫలాలను ఉత్పత్తి చెయ్యడానికి, విత్తనాలు మొలకెత్తే శక్తిని పెంపొందించడానికి, ఫలాలు పక్వం కాకుండా రాలిపోకుండా నివారించడానికి, ఆకులు రాలిపోయేటట్లు చేయడానికి, త్వరగా పుష్పించేటట్లు చేయడానికి, బంగాళాదుంపలను ఎక్కువకాలం నిలవ ఉంచడానికి, ద్రాక్షపళ్ల గుత్తులు పెద్దవిగా, ఎక్కువ సంఖ్యలో ఉత్పత్తి చెయ్యడానికి, కలుపు మొక్కలను నాశనం చెయ్యడానికి, ఫలాలు పాడయిపోకుండా ఎక్కువకాలం నిలవ ఉంచడానికి, ఇంకా అనేక ఇతర ప్రయోజనాలకోసం అనేక రకాల హార్మోన్లను వాడుతున్నారు. ఈ హార్మోన్లలో కొన్ని మొక్కలలో సహజంగా ఉండేవి, కొన్ని ప్రయోగశాలలో సంశ్లేషితం చేసినవి. ఈ విధంగా హార్మోన్లను ఉపయోగించి వ్యవసాయరంగంలో విప్లవాత్మకమైన ప్రగతిని సాధించడానికి వృక్షశరీర ధర్మశాస్త్రంలో మొక్కల పెరుగుదలను గురించి గత నూరుసంవత్సరాలుగా జరుగుతున్న మౌలికపరిశోధనలు ఎంతగానో దోహదంచేసినాయి. మౌలిక విజ్ఞానపరిశోధనలు అనువర్తిత రంగంలో ఎంతైనా ఉపయుక్తంగా ఉండగల వనటానికి ఇది ఒక చక్కని నిదర్శనము.

మొక్కల పెరుగుదలను కాంతి, ఉష్ణోగ్రతవంటి బాహ్యకారకాలే కాక, మొక్కలలో ఉండే కొన్ని రసాయనాలు కూడా ప్రభావితంచేస్తాయి. ఇవి తక్కువ

గాఢనలో చర్య జరుపుతాయి. వీటినే హార్మోన్లు అంటారు. మొక్కల పెరుగు  
దలలో ముఖ్యంగా మూడురకాల హార్మోన్లు పాత్ర వహిస్తాయి 1. ఆక్సిన్లు,  
2. లిబ్బరెలిన్లు, 3. సైటోకైనిన్లు. ఇవికాక వృద్ధి నిరోధకాలు, ఉమనకాలు,  
ఇతర అనేక ఇతర రకాల హార్మోన్లు కూడా ఉన్నాయి. వీటన్నిటి రసాయన  
స్వభావము, వాటిని నిష్కర్షించే విధానాలు, బయోఎస్సే విధానాలు, వాటి  
చర్యలు, ప్రభావాలు మొలైన విషయాలు గురించి ఈ మోనోగ్రాఫ్లో  
వ్యవస్థగా ఆసక్తిజనకంగా సమీక్షించినారు. హార్మోన్లు ఇన్నిరకాల ప్రభావాలను  
వివిధంగా వ్యక్తపరుస్తున్నాయనే విషయాన్ని గురించి పరిశోధకులు తీవ్రంగా  
కృషిచేస్తున్నారు ఇవి ప్రధానంగా ప్రోటీన్ సంశ్లేషణలో పాత్ర వహించటం  
వల్ల చర్య జరుపుతాయన్న భావనకు ఇటీవల ఎక్కువగా ఆధారం లభిస్తోంది.  
ఈ విషయాన్ని ఆఖరి అధ్యాయంలో రచయిత వివరించినారు.

గ్రంథాంతంలో సమగ్రమైన సంప్రదింపుగ్రంథాల, వ్యాసాల జాబితాను  
చేర్చినారు.

—డాక్టర్ ఆర్. ఎల్. ఎన్. శాస్త్రి,  
తెలుగు అకాడమి.



# తెలుగు అకాడమి ప్రచురణలు

1976 జూలై నుండి సెప్టెంబరు చివరివరకు వెలువడిన గ్రంథాలు

## ఇంటర్మీడియట్ స్థాయి

భూవిజ్ఞానశాస్త్రము - చతుర్థభాగము  
ఆర్థికభూవిజ్ఞానశాస్త్రము

రూ. 3-75

## డిగ్రీస్థాయి

బి. కాం.,

బాంకింగ్ సిద్ధాంతము

(ఉస్మానియా విశ్వవిద్యాలయ ప్రాంతము)

Principles of Banking (O.U. area)

రూ. 7-50

బి. ఎస్.సి.

గృహవిజ్ఞానశాస్త్రము - వివాహము, కుటుంబ  
సంబంధాలు

రూ. 3-50

(Marriage & Family Relations)

## అనువాద వాఙ్మయము

రాజనీతిశాస్త్ర సూత్రాలు

(Principles of Political Science)

రూ. 35-25

సోవియట్ ఆర్థికాభివృద్ధి - 1917 నుంచి

(Soviet Economic Development

Since 1917)

రూ. 18-50

## మోనోగ్రాఫ్లు

మూలక ఎలక్ట్రానిక్ విన్యాసము - వాటిధర్మాలు

(Electronic Configuration of

Elements in Relation to their

Properties)

రూ. 7-25

సంఘ సంక్షేమకృషి - సామాజిక పరివర్తన  
(Social Work & Social Change)

రూ. 7-50

**1976 అక్టోబరు నుండి నెంబరు చివరివరకు వెలువడే గ్రంథాలు**

బి. ఏ. (అర్థశాస్త్రము)-ఆర్థిక విశ్లేషణము  
ప్రయోగదీపిక - II  
(Economic Analysis Lab-Manual-II)

### అనువాద వాఙ్మయము

ఉద్యోగితా సిద్ధాంతము - పరిచయము  
(Introduction to the Theory of  
Employment)

పుష్పించని మొక్కలు - శైవలాలు, శిలీంధ్రాలు  
ప్రథమభాగము  
(Cryptogamic Botany - Volume-I)

### మోనోగ్రాఫ్లు

అనుక్రమాలు, శ్రేణులు  
Sets & Functions  
రాజకీయ శిష్టులు  
(Political Elite)

ప్రథమ-పరిమాణ అవశీలన సమీకరణాలు  
(First order Differential Equations)  
మొక్కల పెరుగుదల నియంత్రణ  
(Plant Growth Regulation)

క్షేత్రకృషి కార్యక్రమాలు  
(Field Work Programmes)

మానవ జాతులు  
(Races of Mankind)

# మా తెలుగు తల్లికి

మా తెలుగుతల్లికి మల్లెపూదండ  
మా కన్నతల్లికి మంగళారతులు

॥మా తెలుగు॥

కడుపులో బంగారు కనుచూపులో కరుణ  
చిరునవ్వులో సిరులు దొరలించు మా తల్లి

॥మా తెలుగు॥

గలగలా గోదారి కదలిపోతుంటేను  
బిరబిరా కృష్ణమ్మ పరుగులిడుతుంటేను  
బంగారు పంటలే పండుతాయి  
మరిపాల నుత్యాలు దొరలుతాయి

॥మా తెలుగు॥

అమరావతీనగర అపురూప శిల్పాలు  
త్యాగయ్య గొంతులో తారాడు నాదాలు  
తిక్కయ్య కలములో తియ్యందనాలు  
నిత్యమై నిఖిలమై నిలచియుండేదాక

రుద్రమ్మ భుజశక్తి మల్లమ్మ పతిభక్తి  
తిమ్మరుసు ధీయుక్తి కృష్ణరాయలక్తి  
మా చెవుల రింగుమని మారుమ్రోగేదాక  
నీపాటలే పాడుతాం ! నీ ఆటలే ఆడుతాం

జై తెలుగు తల్లీ ! జై తెలుగు తల్లీ

—శ్రీ శంకరంబాడి సుందరాచార్యులు

